



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

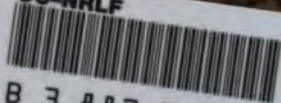
- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

GH
431
C64

UC-NRLF



B 3 887 914

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

BIOLOGY
LIBRARY
G

Class





Docteur C. COUSIN

**DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
ANCIEN ÉLÈVE DE L'I. N. A.
INGÉNIEUR AGRONOME**

De

l'Impregnation de la Mère

(TÉLÉGONIE)

d'après les

données actuelles de la Zootechnie



PARIS
H. JOUVE, Imprimeur-Éditeur
15, Rue Racine, 15
1903

7



A MES MAITRES

DE L'INSTITUT AGRONOMIQUE

A MES MAITRES

A LA FACULTÉ ET DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR R. BLANCHARD

**Membre de l'Académie de médecine
Professeur à la Faculté de médecine
Chevalier de la Légion d'honneur**



AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études médicales, nous sommes heureux de pouvoir exprimer ici notre profonde gratitude à tous ceux qui nous ont aidé et soutenu dans la route si longue que nous avons eu à parcourir.

Qu'il nous soit d'abord permis de remercier nos anciens maîtres de l'Institut agronomique, notamment M. le Dr Regnard, aujourd'hui directeur de cette école. Ce fut lui qui, en nous donnant dans son cours le goût des sciences biologiques, nous décida à entreprendre nos études médicales.

A la Faculté de médecine et dans les hôpitaux, nous avons retrouvé, près de nos nouveaux maîtres, cette même bienveillance que nous avons rencontrée auprès de nos professeurs de l'Institut agronomique. Et nous sommes particulièrement heureux, d'exprimer ici notre profonde gratitude à nos maîtres dans les hôpitaux : MM. les professeurs agrégés Quénu, Thiéry, Bonnaire et Méry et M. le Dr Petit, médecin des hôpitaux.

Que M. le professeur R. Blanchard, dont nous avons eu l'honneur d'être l'élève à l'Institut agronomique et qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, nous permette de lui offrir ici l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

INTRODUCTION

On désigne sous le nom de télégonie le phénomène qui se produit quand une femelle, fécondée primitivement par un certain mâle, donne ultérieurement, avec des mâles différents du premier, des produits rappelant plus ou moins les caractères de celui-ci. On pense alors généralement à une influence permanente exercée sur la femelle par le premier mâle lors de la fécondation; influence rendue manifeste par l'apparition, chez des petits à la procréation desquels il est étranger, de caractères spéciaux au premier mâle et n'existant pas chez les ascendants directs des individus en cause.

Des expressions très diverses ont été employées pour désigner ce phénomène. Les termes : télégonie, mésalliance initiale, atavisme indirect, hérédité indirecte, hérédité par influence, imprégnation de la mère, infection de la mère, ne sont que des synonymes, employés par les différents auteurs selon leur préférence personnelle.

De nombreux faits de télégonie ont été cités chez les animaux et même dans l'espèce humaine. Il nous a paru intéressant, bien que le sujet n'ait que des rapports assez éloignés avec la médecine, de faire de

l'étude de cette doctrine le sujet de notre thèse de doctorat.

Nos études porteront exclusivement sur les espèces animales; les observations sur les questions d'hérédité étant trop difficiles à recueillir dans l'espèce humaine et passibles de trop de causes d'erreur pour qu'on puisse leur accorder un bien grand crédit.

Outre que la durée de la vie, dans l'espèce humaine, ne permet à un même observateur que l'étude d'une ou deux générations seulement; l'impossibilité où nous sommes d'agir sur le choix des ascendants et l'incertitude plus ou moins grande qui plane toujours sur l'identité de l'un d'eux (car si l'adage : « *Pater is est quem justæ nuptiæ demonstrant* » est vrai en droit, il ne l'est pas toujours en fait), font qu'il reste toujours une large place pour des erreurs rendues inévitables par la nature même des individus observés.

Les mêmes études, portant sur les animaux, permettent de réaliser de véritables expériences. Dans les espèces que nous avons le plus communément à notre disposition, la durée de la vie est telle qu'un même observateur peut suivre une longue série d'individus. Il nous est de plus toujours loisible, en restant bien entendu dans certaines limites cependant encore assez larges, de choisir à volonté les sujets à étudier et de faire varier les conditions de l'expérience. Quant à l'identité des ascendants, il ne tient qu'à nous, pour nous en assurer, de prendre quelques précautions élémentaires. Enfin, dans un grand nombre de familles animales, les livres de généalogie (stud book et Herd book) nous donnent les renseignements les plus circonstanciés et les plus précieux sur les ancêtres des sujets étudiés. Pour ces multiples raisons, à notre avis, les expériences portant sur les animaux et faites avec

quelque soin sont dignes du plus grand intérêt et présentent les plus grandes chances possibles d'exactitude.

La croyance, à une influence du premier mâle sur les gestations ultérieures, n'est pas d'origine récente.

Jacques du Fouilloux, gentilhomme poitevin et écrivain cynégétique, qui vécut de 1521 à 1580, disait déjà dans son traité de vénerie : « De quelque chien qu'une lyce sera couverte la première fois qu'elle sera en chaleur et de sa première portée, soit de mastin, lévrier ou chien courant, en toutes les autres portées qu'elle aura après, il s'en trouvera toujours quelqu'un qui rassemblera le premier chien qui l'aura couverte. »

Plus tard Jacques Savary, né à Caen et vivant de 1607 à 1670, reprend la même question dans les poèmes latins qu'il écrivit sur la chasse.

Elzéar Blaze, né à Cavaillon en 1786 et mort en 1848 dit, dans ses œuvres sur la chasse : « Une chienne de belle race, couverte par un mastin, engendre de beaux et de vilains chiens. Cela se comprend. Mais cette même chienne faisant plus tard d'autres portées, et n'ayant eu pour celles-là qu'un beau chien de sa race, engendre encore des petits qui sont mastinés. Ce phénomène, pour être inexplicable, n'en est pas moins certain ; il s'est renouvelé souvent sous nos yeux. »

Pendant longtemps, comme on le voit, l'imprégnation par le premier mâle n'est observée que dans la race canine. Mais en 1821, dans les « *philosophical transactions* », lord Morton cite le cas de son couagga. À dater de cette époque, des observations analogues sont signalées de tous les côtés et dans toutes les races.

Darwin et Claude Bernard, en prêtant à la doctrine l'appui de leur autorité et en cherchant à en donner une interprétation physiologique, attirèrent sur elle l'attention du monde savant et affirmèrent son crédit.

Mais bientôt une réaction se dessine, Sanson fait alors paraître la première édition de son traité de zootechnie, et se basant sur les lois de la fécondation et de la gestation il nie la possibilité d'une influence permanente du premier mâle ; puis reprenant un certain nombre des faits invoqués il les ramène à des cas d'atavisme ou de superfétation. En même temps, de tous côtés on signale des observations négatives et en Allemagne, Nathusius et Settegast, reprenant l'étude de la question arrivent à la conclusion que la doctrine est erronée.

Aujourd'hui les avis sont encore très partagés même parmi ceux qui sont intéressés tout spécialement à l'étude de ces questions. Chaque jour, on apporte de nouveaux faits comme preuve de la télégonie, mais les adversaires en donnent aussitôt une interprétation qui éloigne toute influence du premier mâle.

Néanmoins la doctrine a encore de nombreux partisans et est admise d'une manière presque unanime par l'opinion publique. Cette croyance n'est d'ailleurs pas spéciale à l'Europe, elle se retrouve en Algérie où, paraît-il, les Arabes par esprit de jalousie, livrent à un étalon défectueux les juments qu'ils consentent à vendre, espérant que par la suite elles ne donneront que des poulains défectueux.

Cependant il n'y a pas entente complète parmi ceux qui redoutent l'influence d'un mâle de race inférieure. Pour les uns, la mésalliance initiale seule peut entraîner des conséquences, et ce n'est que lors de la première fécondation, alors que la femelle était vierge, que se produit cette imprégnation permanente de la mère. Pour d'autres, au contraire, il faut éviter toute fécondation par un sujet de race inférieure, la mère pouvant être infectée d'une façon permanente à toutes les

périodes de son existence et les produits ultérieurs pouvant toujours s'en ressentir. Quelques-uns vont même plus loin et pensent que le coït ou même une simple rencontre peuvent, en impressionnant fortement l'imagination de la femelle, faire apparaître chez ses produits ultérieurs certains caractères de l'individu qui a causé cette vive impression.

Avant de commencer l'étude de ces différentes opinions, nous allons dans un premier chapitre citer quelques-uns des faits invoqués pour montrer l'influence permanente du mâle sur des produits nés ultérieurement.

Dans un deuxième chapitre, nous exposerons les diverses théories proposées pour expliquer le mécanisme de cette imprégnation.

Le troisième chapitre sera consacré à l'étude des phénomènes normaux de l'hérédité et de la fécondation, qui permettent d'expliquer ces faits indépendamment de toute influence exercée par un mâle lors d'un accouplement précédent.

L'exposé et les résultats de quelques observations et de quelques expériences faites dans le but de contrôler la doctrine formeront le quatrième chapitre.

Nous terminerons par quelques mots sur la télégonie dans l'espèce humaine.



CHAPITRE I

Faits apportés comme preuve de l'imprégnation.

Nous ne voulons pas entreprendre, de reproduire ici toutes les observations qui ont été apportées, un peu partout, comme preuves de la télégonie. Beaucoup sont d'une brièveté telle, que le plus souvent on se contente de mentionner une vague ressemblance entre le premier mâle et les sujets en cause sans d'ailleurs donner le moindre renseignement sur les caractères de ces analogies.

Nous ne retiendrons, pour chaque espèce animale, que quelques cas présentant une authenticité indéniable et accompagnés de renseignements sur les analogies invoquées.

Cas de télégonie chez les chiens.

C'est bien certainement dans la race canine, que l'influence du premier mâle a été le plus souvent invoquée, et jusqu'à lord Morton, on ne la voit mentionnée

que dans cette espèce. Aujourd'hui encore, tous les éleveurs de chiens redoutent l'influence néfaste d'une fécondation par un mâle de race commune, et il n'y a guère de chasseurs qui ne prétendent avoir eu à se plaindre, dans leur élevage, des méfaits de la télégonie. Parmi cette multitude d'observations, plus ou moins vagues et plus ou moins probantes, nous en avons choisi quelques-unes qui nous ont paru plus démonstratives.

Darwin, dans son livre : *De la variation des animaux et des plantes*, relate le fait suivant qu'il devait au Dr Bowerbank : « Une chienne turque noire et sans poil, ayant été accidentellement couverte par un épagneul métis à longs poils bruns, mit bas cinq petits, dont trois furent sans poil et deux couverts d'un poil brun et court. Livrée ensuite à un chien turc également noir et sans poil, les petits de cette seconde portée furent pour moitié semblables à la mère, c'est-à-dire turcs purs, l'autre moitié des produits ressemblant tout à fait aux chiens à poils courts provenant du premier père. »

Magne rapporte qu'il a eu une chienne loulou qui, couverte par un chien bâtard, plus grand qu'elle et jaunâtre, donna des petits ayant la couleur et les formes du père. Fécondée ultérieurement par un autre chien différent du premier elle donna encore des petits présentant les caractères du mâle par lequel elle avait été liée primitivement.

Miles, dans son livre *Stock breeding*, dit avoir observé une chienne, à peau nue, de couleur noire, qui, fécondée par un épagneul brun, mit bas cinq petits dont trois étaient à peau nue, les deux autres étant couverts de poils bruns courts. Plus tard, elle fut couverte par un mâle à peau nue et noir comme elle et donna des petits

dont quelques-uns présentaient un pelage analogue à celui de l'épagneul qui l'avait fécondée la première fois.

Kiener, dans un numéro du *Journal de l'Agriculture* de 1890, dit: « Quant à moi, j'ai obtenu d'une artésienne, saillie par un splendide mâle de sa race, un chien à œil vairon. Antérieurement, elle avait été saillie par un grand mâtin qui présentait cette particularité. »

Agassiz dit, qu'ayant uni une chienne terre-neuve à un barbet, il obtint des petits dont les uns ressemblaient au père, d'autres à la mère, d'autres enfin avaient des caractères des deux ascendants. La même chienne, liée ensuite par un lévrier, donna des petits identiques à ceux de la première portée et ne présentant aucun des signes du lévrier.

Télégonie chez les porcs.

La race porcine a fourni elle aussi un grand nombre de faits de télégonie. Tantôt le porc domestique est seul en jeu, tantôt le sanglier vient jouer un rôle dans la production du phénomène.

On a cité partout, mais surtout en Angleterre, des cas où des truies blanches, fécondées primitivement par des verrats à pigmentation noire plus ou moins généralisée, ont donné ensuite avec des verrats absolument blancs des gorets noirs ou tachés de noir.

Dans les *philosophical transactions* de 1821, dans une notice qui suit celle de lord Morton sur le couagga, Giles raconte qu'une truie de la race d'Essex, noire et blanche, donna avec un sanglier marron foncé, des produits participant des caractères des deux ascendants; chez quelques-uns cependant la couleur du père

prédominait. Longtemps après, la même truie livrée à un verrat de sa race, donna des gorets qui avaient la même pigmentation marron que certains petits de la portée due au sanglier.

Meckel cite un fait du même genre. Une truie, fécondée par un sanglier, mit bas des petits dont quelques-uns furent bruns comme le père. Plus tard, alors que le sanglier était mort, cette truie fut fécondée plusieurs fois par des mâles de sa race et toujours quelques-uns des petits nés de ces fécondations présentèrent sur certaines régions la pigmentation foncée du sanglier.

Télégonie chez les moutons.

La race ovine n'a fourni que de rares observations de télégonie. J.-H. Magne, dans son *hygiène vétérinaire appliquée*, cite cependant le fait de brebis blanches qui, ayant été luttées primitivement par des béliers noirs, donnèrent ultérieurement, lors d'accouplements avec des béliers blancs, des agneaux plus ou moins pigmentés.

M. Miles, de l'école d'agriculture du Michigan, cite un fait du même genre : Des brebis blanches, ayant été fécondées par un bélier brun et poilu, donnèrent des métis, se rapprochant en général plus du père que de la mère. Luttées ensuite par des béliers de leur race, elles eurent des agneaux présentant la toison et la pigmentation du mâle qui avait fait la lutte l'année précédente.

Télégonie chez les bovidés.

De nombreux croisements ayant été effectués, dans un but d'amélioration, entre les différentes races de bovidés, le phénomène de l'imprégnation a dû se produire fréquemment. Et, en effet, la pratique a permis de constater souvent son existence. Quelques exemples suffiront pour fixer les idées.

O. Pringle, dans *live stock of the farms* cite le cas suivant : Une vache noire, de la race d'Angus, dont les ascendants appartenaient à un troupeau fameux, fut saillie pour la première fois par un taureau Durham. Ayant changé de propriétaire et s'étant distinguée dans les concours, elle fut saillie de nouveau par un taureau de la race d'Angus. La caractéristique de la race d'Angus est l'absence de cornes et le taureau et la vache en question étaient dans ce cas. Or, de leur accouplement naquit un veau, de pelage rouan et portant des cornes, semblable à un croisé Durham.

Bernardin, ancien directeur de la bergerie de Rambouillet, dit avoir vu « une vache offrant les caractères du Durham par cela seul, nous disait-on, que sa mère, une bête Schwitz, avait été fécondée antérieurement par un taureau anglais ».

Télégonie chez les équidés.

C'est bien certainement les faits observés parmi les équidés, et surtout le cas de lord Morton, qui ont contribué pour la plus grande part au succès de la doctrine de l'imprégnation par le premier mâle. Ces observations sont, en effet, celles qui renferment les renseignements

les plus circonstanciés, sur les individus en cause et sur les conditions qui ont accompagné la genèse du phénomène.

Il y a déjà longtemps que, dans les régions où se pratique l'industrie mulassière, les éleveurs ont prétendu que les poulains, nés de mères fécondées antérieurement par l'âne, offrent une ressemblance plus ou moins grande avec le mulet.

Des faits de ce genre ont été surtout cités dans le midi de l'Europe et en Algérie. On est même allé jusqu'à attribuer, à l'infection des juments par les ânes qui les fécondent, la conformation spéciale de la race chevaline de ces contrées.

La même opinion se retrouve en Poitou où, disait Jacques Bujault, les juments sont « intérieurement mulassières ». Gayot, dans son article sur l'hérédité, du Dictionnaire Bouley et Raynal, va même jusqu'à penser que la race mulassière du Poitou doit sa supériorité à une aptitude spéciale qu'auraient les juments : Aptitude résultant des imprégnations répétées, que depuis un grand nombre d'années, les juments de cette région reçoivent des ânes qui les fécondent.

Un éleveur des Pyrénées a dit à Cornevin avoir possédé une jument qui, ayant été d'abord saillie par un âne, donna dans la suite, avec un étalon, un poulain dont les sabots se rapprochaient plus de ceux du mulet que du cheval.

Bernadin, dont nous avons déjà cité une observation, a relaté, dans le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 14 février 1901, une observation du même genre. Il s'agissait d'une jument mulassière nommée *Sophie*. Cette jument fut primitivement conduite au baudet à plusieurs reprises et donna deux mulets. Plus tard, pour des raisons économiques, la jument fut sail-

lie « par un étalon arabe, très corsé, *Doru-Pacha*, né à Pau », et voici quels furent, d'après M. Bernardin, les résultats obtenus : « Son premier produit avec cet étalon fut un poulain appelé *Doru* (première partie du nom du père). Il mit complètement en défaut mes appréhensions. Ses formes furent irréprochables et ses allures très dégagées. Ses pieds seulement, surtout ceux de devant, laissaient à désirer, ils rappelaient par trop ceux de la mère.

« L'année d'après, Sophie, toujours saillie par *Doru-Pacha*, donna un second poulain, *Pacha* (deuxième partie du nom du père), qui, bien qu'ayant la robe, les marques et presque la taille du premier, en différait très sensiblement.

« Il offrait avec certaines atténuations tous les caractères du mulet : la tête, la crinière, l'encolure, le dos, la croupe, les pieds serrés, les allures rétrécies, et, par dessus tout, l'entêtement proverbial.

« J'ai vu naître ces poulains ; je les ai dressés tant bien que mal à la selle et à la voiture ; je les ai ainsi utilisés jusqu'à l'âge de cinq ou six ans. J'en parle donc avec une parfaite connaissance. »

Laissant maintenant les cas où il s'agit d'une première fécondation par un âne, passons à ceux du même genre où les deux mâles sont des chevaux.

Un cas bien connu est celui de *Catty Sark*, jument de course de robe baie qui, saillie en 1825 par *Visconti*, étalon gris, mit bas un poulain gris. Fécondée les années suivantes par un étalon bai, *Champignon*, elle donna le jour à plusieurs poulains qui furent tous de robe grise. On ajoute d'autre part que ni *Catty Sark*, ni *Champignon* n'avaient d'ancêtres gris.

Mais de tous les cas cités, aucun n'a été aussi souvent invoqué que celui de Lord Morton. Cette obser-

vation, où il s'agit d'une jument qui aurait été imprégnée par un couagga, fut publiée dans les *philosophical transactions* de 1821. Elle fut reproduite, en 1841, dans le *Jardine's Naturalist's Library*, par Hamilton Smith, qui publiait en même temps des planches, faites d'après les peintures d'Agassé. Cossar Euart ayant publié *in extenso* la lettre de Lord Morton, il nous est possible, en nous reportant aux *Transactions of the highland and agricultural Society of Scotland* de 1902, d'avoir tous les détails sur cette observation. Etant donné l'importance qu'y attache un certain nombre d'auteurs nous avons pensé qu'il serait bon de la reproduire ici avec tous ses détails.

Lord Morton raconte, qu'ayant voulu faire quelques études sur la domestication du zèbre, il réussit à se procurer un couagga mâle. Celui-ci fut accouplé à une jeune jument 7/8 arabe n'ayant jamais encore été saillie. Il en naquit une femelle hybride dont les formes et la couleur rappelaient tout à fait son origine mixte. La jument, étant devenue la propriété de Sir Gore Ouseley, fut alors saillie par un étalon arabe noir. Il en eut successivement deux petits, un poulain et une pouliche. Lord Morton, qui les vit, lorsqu'ils étaient âgés respectivement de deux ans et d'un an, dit que « ce sont deux beaux spécimens de la race arabe et qu'ils ont les caractères de cette race, aussi prononcés qu'on peut s'y attendre chez des sujets ayant 15/16 de sang arabe. Cependant dans leur coloration et la disposition de leur crinière on trouve une ressemblance frappante avec le couagga.

« Leur coloration est baie, marquée plus ou moins comme chez le couagga, de teintes plus foncées. Tous deux se distinguent : par la présence de la ligne foncée sur le dos, des bandes foncées à l'avant-main, et des

bandes noires à la partie postérieure des jambes. Les lignes de l'avant-main du poulain confinent au garot et à la partie de la nuque voisine. Celles de la pouliche, couvrent presque entièrement la nuque et les côtés de la poitrine jusqu'au flanc. La robe de cette dernière, dans la région de la nuque joignant à la crinière, est pâle tirant sur le gris, ce qui rend les bandes encore plus évidentes que chez le poulain. La même coloration pâle se retrouve encore sur la croupe, mais à un moindre degré, entraînant une disposition de la teinte sombre qui par là encore la fait ressembler au couagga. Le poulain et la pouliche m'ayant été amenés des prés je ne pus, en l'état actuel de leur robe, constater s'ils avaient les taches de la croupe, le paturon foncé, ou les bandes étroites du front qui existent chez le couagga. Il n'y avait pas d'apparence de ligne foncée sur les flancs, ni de touffes blanches dans la crinière. Tous deux ont la crinière noire. Celle de la pouliche est courte, raide, et dressée, le garçon d'écurie de Sir Gore Ouseley affirme qu'elle n'a jamais été autrement. Celle du poulain est longue, mais si raide, qu'elle forme un arc avant de se rabattre sur les côtés du cou, ce en quoi elle se rapproche de celle de l'hybride. Or, il faut remarquer que, dans la race arabe plus que dans toute autre, la crinière tombe flasque et couvrant en grande partie la nuque. Les bandes que l'hybride, le poulain et la pouliche portent autour des jambes sont plus marquées et plus sombres que chez le zèbre qui était très légèrement rayé. Mais ce qu'il y a d'étonnant, c'est que tandis que l'hybride présente certains caractères du couagga qu'on ne retrouve pas chez le poulain et la pouliche, il en est d'autres, en particulier les bandes de l'avant-main, qui sont moins apparentes chez l'hybride que chez les poulains. »

Il existe encore, au Musée du Collège royal des chirurgiens de Londres, des peintures où Agassé a reproduit : la mère, le couagga, l'hybride, le mâle arabe noir et les poulains nés de ce dernier et de la jument.

Nous pourrions multiplier les exemples de télégonie dans la race chevaline, mais nous pensons que les quelques cas que nous avons déjà cités suffiront.

Télégonie chez les oiseaux.

Le phénomène de l'imprégnation ne paraît pas avoir donné lieu à de bien nombreuses observations chez les oiseaux. Cependant, le Dr Chapuis dit avoir constaté, quelquefois chez le pigeon, l'influence d'un premier accouplement se manifestant dans les couvées subséquentes.

Dans le *Country gentleman* de 1873, on mentionne le fait de poules brahmas qui, ayant été d'abord cochées et fécondées par un coq houdan, donnèrent plus tard, avec des coqs brahmas, des poussins portant les marques du coq houdan.

Avant de clore ce chapitre, nous voulons faire remarquer que tous les faits que nous venons de citer ne sont que de simples observations; aucun n'est le résultat de véritables expériences entreprises dans le but de confirmer ou d'infirmer la doctrine.

Nous n'avons non plus cité aucun cas personnel; non pas que nous n'ayons été témoin d'un certain nombre de faits où il y aurait en lieu d'invoquer la télégonie, mais en général, leur genèse était entourée d'une telle obscurité, qu'on ne pouvait faire grand fond sur leur authenticité. Quant aux autres, une enquête un peu

approfondie nous a toujours montré qu'il ne s'agissait là que de phénomènes ordinaires dont la cause était tout à fait indépendante, d'une influence exercée par un accouplement antérieur.

CHAPITRE II

Théories proposées pour expliquer les phénomènes de télégonie.

Nous ne concevons pas bien, dans l'état actuel de nos connaissances sur la fécondation, par quel mécanisme peut s'effectuer une imprégnation permanente de la femelle lors de son accouplement. Aussi, la sagacité et l'imagination des auteurs se sont exercées sur la question et une foule d'hypothèses ont été émises. Ce sont ces diverses théories que nous allons maintenant exposer.

Hypothèse de l'imagination de la mère.

De tout temps, on a attribué aux impressions ressenties par la mère pendant la gestation, une certaine influence sur le développement du fœtus. Cette croyance existe déjà dans la Bible où on raconte que Jacob, devant recevoir en salaire tous les agneaux noirs qui naîtraient dans le troupeau qu'il gardait, eut l'idée de

placer, au fond des auges où s'abreuvaient les brebis, de baguettes de bois dépouillées de leur écorce et ayant pris une couleur brune. Les brebis, impressionnées par la vue de ces baguettes, ne faisaient que des agneaux noirs ou tachetés.

Pendant longtemps tous les monstres, toutes les malformations furent attribués à des impressions trop vivement ressenties par la mère.

Actuellement encore, cette croyance est très répandue et ce sont à des faits de ce genre que l'on attribue en général les anomalies désignées sous le nom d'*envies* ou de *regards*.

Quelques auteurs ont pensé que l'imprégnation produite par le premier mâle devait être un phénomène de ce genre. Les sensations du premier coït auraient été si vives chez la femelle que son imagination aurait été vivement frappée par l'image du mâle. Dans les accouplements ultérieurs, la reproduction de ces mêmes sensations reporte l'attention de la femelle sur l'image du mâle avec lequel elle les a éprouvées pour la première fois. De sorte que, pendant toute la durée de l'accouplement et même un certain temps après, cette image étant présente à son imagination, il peut en résulter chez le fœtus, l'apparition de quelques-uns des caractères de ce premier mâle.

Une étude sérieuse des phénomènes attribués à l'influence de l'imagination a montré, pour l'espèce humaine, qu'il ne s'agissait que d'un préjugé. On ne peut donc guère lui accorder un rôle chez les animaux où les réactions psychiques sont encore de beaucoup plus réduites.

D'autres auteurs ont bien fait jouer un rôle à l'imagination. Mais celle-ci n'agirait qu'en réveillant certains caractères ancestraux, latents chez la mère. Réveil dû à



l'impression produite sur la femelle par l'accouplement avec un mâle porteur lui-même de ces caractères.

Hillemand, qui paraît se rallier à cette idée, disait au sujet du cas de télégonie, où une femme blanche, mariée primitivement à un nègre, aurait eu ultérieurement un enfant noir avec un mari blanc : « Si la femme blanche a eu des enfants noirs d'un second mari blanc, c'est qu'elle-même compte parmi ses ancêtres, plus ou moins éloignés, des nègres ; son premier mari, dont l'image était probablement présente à son esprit au moment des conceptions postérieures, n'a pas exercé d'autre influence que celle de faire sortir la série noire, en quelque sorte, de ses antécédents à elle. »

Moynac, qui accepte cette théorie, en donne un exposé complet dans son *Traité de pathologie générale*.

« La sensation du coït, dit-il, se trouvant associée à l'image du premier mari nègre, les coïts ultérieurs avec le mari blanc réveillent ce souvenir et l'état psychique de la mère (qui, ne l'oublions pas, est supposée compter dans sa famille des ascendants nègres) retentit, par l'intermédiaire des communications nerveuses entre le cerveau et l'ovocyte sur le mode de groupement des influences ancestrales en donnant la prédominance à certaines d'entre elles sur les autres.

Le fait même que le phénomène se reproduit constamment là où il est incontestable, en zootechnie, où il est même simplifié par la complexité moindre du cerveau de l'animal, conduit à penser que sa production est grandement favorisée par l'intensité des images sexuelles et par leur durée. Dans la mentalité restreinte de l'animal, la sensation du premier coït s'associe également à l'image du mâle par lequel il est réalisé et se prête beaucoup moins que chez la femme à être effacée par des impressions ou des préoccupations ultérieures. Les époques du

rut mettant en activité les organes génitaux, rappellent cette première sensation du coït, sollicitent les images sexuelles et dirigent naturellement l'activité cérébrale vers l'image de l'animal par lequel il a été accompli.. Cet état psychique dure autant que la période du rut, il influe donc directement sur la maturation de l'ovule et réveille des caractères ancestraux qu'une longue sélection avait atténués.

Les faits d'imprégnation résultent donc de l'action d'une influence nerveuse psychique provoquant la mise en évidence d'influences ancestrales latentes, l'apparition de caractères ataviques antérieurement indiscernables. La véritable cause des faits d'imprégnation se trouve par conséquent dans l'ascendance et le mâle n'a fait que provoquer la sortie continue de caractères indiscernables avant lui. »

En somme, la théorie ramène les cas de télégonie à des faits d'atavisme maternel. Atavisme, cependant, qui pour se manifester exige que l'activité cérébrale de la mère soit dirigée sur l'image d'un sujet, porteur lui-même des caractères ataviques latents chez la femelle. Mais il faut reconnaître que la nécessité d'une telle action des facultés cérébrales n'a jamais été démontrée; l'atavisme, d'autre part, suffisant à lui seul pour faire reparaître des caractères ancestraux.

Théories basées sur une imprégnation imparfaite de certains ovules.

Claude Bernard pensait qu'on pouvait ainsi concevoir la possibilité de la télégonie.

« Chez les animaux, dit-il, les éléments reproducteurs ne s'unissent pas un à un, il faut toujours un assez

grand nombre de spermatozoïdes pour un ovule unique. Il existe un minimum qui doit être dépassé, sans quoi la fécondation reste sans efficacité. Les expériences de fécondation sur les végétaux ont conduit à un résultat de même nature : l'abaissement de la quantité de pollen, au-dessous d'un certain minimum, ne donne lieu à aucun développement ou bien seulement au développement d'un être chétif. On dit alors que la fécondation est incomplète.

« Ces fécondations incomplètes me paraissent n'avoir pas assez attiré l'attention des naturalistes. Peut-être, cependant, pourraient-elles fournir l'explication d'une foule de particularités intéressantes et jusqu'alors inexplicables. Elles rendraient compte, par exemple, de ce fait bien souvent constaté : qu'un rapprochement sexuel antérieur pourrait faire sentir son influence sur le résultat d'une conception ultérieure. »

Plusieurs auteurs ont pensé qu'il pouvait s'agir de faits analogues chez certains oiseaux où on voit la femelle, séparée du mâle, pondre encore un certain nombre d'œufs féconds. La dinde, en particulier, ne s'accouple qu'une fois au printemps, et cependant pendant toute sa saison de ponte elle donne des œufs fertiles (une vingtaine environ). Il en est de même chez la poule, où la femelle, séparée du coq, donne encore après son isolement sept ou huit œufs qui sont féconds. Etudiant cette théorie, Baron, dans son livre sur les *Méthodes de reproduction en zootechnie*, dit : « Il faut donc admettre qu'un seul rapprochement sexuel fertilise à peu près sept œufs, les sept plus mûrs, ceux qui sont dans le meilleur état pour recevoir l'impression fécondatrice. Mais comme l'ovaire de la poule renferme des œufs à tous les degrés d'évolution, il suit que, vraisemblablement, le phénomène n'a point de limitation

Brusque et que, à côté des germes tout à fait préparés (germes chez lesquels la fécondation a parfait l'accélération évolutive), il s'en trouve d'autres pour lesquels la fécondation n'a pu être que fragmentaire. »

D'autres auteurs expliquent autrement cette imprégnation des ovules encore rattachés à l'ovaire. Il serait possible, pour eux, que le liquide qui est sécrété par le testicule, en même temps que les spermatozoïdes, soit absorbé par les voies génitales femelles, et venant exercer une influence sur les ovules intra-ovariens leur imprime certaines des propriétés du mâle dont il provient.

Claude Bernard avait encore proposé une autre hypothèse pour expliquer les phénomènes de télégonie : « Une seule autre supposition, dit-il, me semblerait possible, celle de la conservation prolongée de quelques spermatozoïdes dans un point des voies génitales de la femelle. Une réserve de ce genre a été constatée chez un grand nombre d'animaux, par exemple chez les abeilles, chez certains insectes où le sperme du mâle est conservé par la femelle et employé successivement. » Il y a des faits de ce genre absolument incontestables, surtout parmi les insectes. Chez les abeilles en particulier, la reine ne s'accouple qu'une seule fois; néanmoins pendant toute sa vie elle pond une multitude d'œufs qui sont tous fertiles, les spermatozoïdes s'étant conservés dans une vésicule spéciale. On a cité un fait du même genre chez certains cheïroptères qui, s'accouplant en automne, conservent pendant tout l'hiver les spermatozoïdes vivants dans l'utérus, leur union avec les ovules ne s'effectuant qu'au printemps suivant.

Il n'est guère possible, avec nos connaissances actuelles sur la fécondation, d'accorder grande créance à ces hypothèses. Contrairement à ce que croyait Claude

Bernard, la fécondation résulte de l'union de l'ovule avec un spermatozoïde unique. Union suivie immédiatement de la production d'une sorte de membrane péri-ovulaire interdisant toute pénétration ultérieure aux éléments mâles. De plus, l'ovule n'est fécondable qu'au moment de sa maturité. En dehors de cette époque, il est enfoui dans le stroma ovarien, et on ne peut guère admettre qu'un des éléments du sperme puisse pénétrer ce stroma pour venir agir sur l'ovule. On ne peut donc s'expliquer le phénomène de l'imprégnation qu'en pensant que chaque ovule, arrivé à maturité, trouve en réserve, en un point des voies génitales de la femelle, quelques-uns des éléments du sperme dû au premier mâle. Or, de recherches nombreuses faites pour établir la durée de la vie des spermatozoïdes dans les organes génitaux femelles, il résulte que jamais on n'a trouvé de spermatozoïdes vivant plus de huit à dix jours après le coït dont ils résultaient. On ne peut donc admettre que des phénomènes, se produisant des mois ou des années plus tard, dérivent d'une action exercée par des spermatozoïdes déposés dans les organes femelles lors de l'accouplement avec le premier mâle.

Quant à l'action et à la conservation du liquide testiculaire, ce sont là des faits douteux. Dans tous les cas, il est assez difficile de croire qu'il puisse se conserver avec ses propriétés actives, pendant des années, comme il le serait nécessaire pour expliquer certains faits de télégonie.

Mais l'étude même de certains faits normaux, où cette imprégnation devrait cependant se produire avec une grande intensité, permet encore d'élever des doutes sur sa réalité. Dans les cas de superfétation, dûs à deux coïts presque simultanés, les conditions optima de l'imprégnation doivent être réalisées puisqu'il y a deux

sortes d'éléments mâles en présence de deux ovules à maturité. Si l'imprégnation, comme la conçoit la théorie est possible, on peut s'attendre à voir les deux ovules influencés par les deux espèces de spermatozoïdes. Par suite les petits, résultant de ces accouplements, devront présenter un mélange des caractères des deux mâles. Dans la réalité, ce mélange n'existe jamais et chaque petit n'est porteur que des marques de son père respectif. Ce qui montre bien que chaque ovule n'a subi l'influence que d'un seul spermatozoïde, les éléments déposés presque en même temps par un autre mâle n'ayant eu aucune action sur son évolution.

Théorie basée sur une imprégnation de la mère par le fœtus à la suite d'échanges nutritifs.

A cette théorie se sont ralliés un grand nombre d'auteurs et c'est peut-être celle qui a été invoquée le plus souvent.

Cornevin, qui sans admettre absolument la possibilité de la télégonie, ne la nie pas non plus, pense qu'on pourrait l'expliquer ainsi : « L'influence persistante d'un premier reproducteur, dit-il, ne tiendrait-elle pas à ce que la mère a été elle-même matériellement imprégnée de quelque chose lui appartenant, non par le sperme directement, mais par l'intermédiaire du fœtus ? Ne se pourrait-il que celui-ci possédât, dans son sang, des propriétés spéciales qu'il tient de son père, et que, s'échangeant avec celui de sa mère, il agisse sur celle-ci comme un vaccin le fait sur la masse sanguine du vacciné ? Le sang de la mère, ainsi imprégné, agirait sur les ovules à féconder ultérieurement par un autre reproducteur. » Et William Turner, partant de cette

idée, expliquait ainsi le cas de la jument de lord Morton : « Je crois que la mère, lorsqu'elle portait dans son flanc l'hybride, avait acquis de lui la faculté de transmettre les caractères du couagga grâce aux échanges nutritifs nécessaires à la nutrition du fœtus. »

Charrin, dans un article de la *Semaine médicale* du 29 décembre 1902, paraît accepter cette hypothèse, quand il dit : « Il est licite de concevoir que telles propriétés, déposées dans les tissus d'un nouvel être par le jeu des éléments anatomiques du père, pourront, par voie ascendante, passer de ces tissus à ceux de la mère ; si, plus tard, un rapprochement avec un second père entraîne la formation d'un deuxième enfant, rien ne s'oppose à ce que cette mère, parmi les attributs dont elle fait don à cet autre enfant, choisisse à son insu ceux qu'elle détient de son premier mari ; ainsi s'expliquent à la rigueur certains cas de télégonie. »

Bouchard, dans une leçon d'ouverture de son cours de pathologie et de thérapeutique, a expliqué ainsi la genèse de l'imprégnation.

« Ce n'est pas, dit-il, une imprégnation par le liquide spermatique, mais toutes les cellules du père avaient un taux nutritif déterminé qui était le même dans la cellule génératrice, dans le spermatozoïde, et dans chacune des granulations du filament nucléaire de ce spermatozoïde. Ces granulations, en se dédoublant toutes pour se retrouver toutes dans toutes les cellules de l'embryon et dans toutes les cellules qui se forment ultérieurement dans l'embryon et dans le fœtus, ont donné à toutes les cellules du nouvel être la même activité nutritive qui les animait dans les cellules du générateur. La même activité nutritive donne les mêmes produits solubles qui imprègnent, grâce aux échanges liquides de la circulation utéro-placentaire,

toutes les cellules maternelles. Ces produits solubles du fœtus imposent aux cellules maternelles une modification nutritive durable, qui se perpétuera dans toutes les cellules, dans tous les noyaux, dans toutes les granulations nucléaires, y compris celles de l'ovule, qui se trouve ainsi recevoir ainsi indirectement une part de l'activité nutritive du premier père. Ces granulations de l'ovule fusionnant avec les granulations similaires d'un spermatozoïde d'un nouveau père garderont leur activité nutritive et la transmettront aux cellules du nouveau produit, lequel recevra, pour une part et par ces procédés indirects l'activité nutritive du premier père et reproduira dans son ensemble ou dans quelques parties les caractères du père dont il n'est pas issu. »

Toutes les théories ont une même base : l'existence d'échanges nutritifs entre la mère et les fœtus. Ces échanges sont indéniables, et on pourrait admettre qu'ils jouent un rôle dans la genèse de la télégonie chez les mammifères. Mais ils ne peuvent plus rendre compte des cas cités chez les oiseaux. Chez ces espèces, en effet, la gestation faisant complètement défaut, il ne peut être question d'échanges entre la mère et le fœtus.

Théorie reposant sur une action directe et immédiate de l'élément mâle sur la forme maternelle.

C'est cette théorie que Darwin, dans son ouvrage sur la *Variation des plantes et des animaux*, propose pour expliquer les phénomènes d'imprégnation.

Dans un assez grand nombre de cas, on a vu l'action de l'élément mâle au lieu de se localiser sur l'ovule seul, venir influencer quelques-uns des organes de la mère et leur communiquer certains caractères particu-

liers de l'individu dont ces éléments mâles sont originaires. Il a été cité de nombreux faits de ce genre mais tous ont été observés chez les végétaux.

Avant de citer quelques-uns de ces exemples il est bon, pensons-nous, de rappeler que chez les plantes, l'ovaire et les enveloppes de l'ovule sont des parties de la femelle et que ces organes ne doivent pas être influencés par le pollen d'une variété étrangère. Ce pollen ne devrait agir que sur l'embryon et sur la plante qui résultera de son développement.

Il a été remarqué, depuis longtemps, que si des pois de variété blanche et d'autres de variété bleue poussent près l'un de l'autre, on trouve, à la récolte, des cosses renfermant à la fois des pois blancs et des pois bleus. Une observation du même genre a été faite dans le cas où on sème en mélange des variétés de maïs de coloration différente. On trouve, sur un même épis, des grains présentant diverses colorations. Ces résultats sont dûs à des croisements effectués entre les diverses variétés, mais le pollen, en certains cas, agit sur les enveloppes des ovules et leur fait prendre la couleur qu'ont ces enveloppes dans la variété dont il provient.

Dans des expériences plus complexes on vit, parfois, l'ovaire lui-même subir l'influence du pollen.

Laxton de Stamford féconde des fleurs d'une variété de pois sucré, à cosses vertes très minces et brunissant par la dessiccation, avec le pollen d'une variété à cosses pourpres, épaisses et restant rouge pâle après dessiccation. Les fleurs, ainsi fécondées, donnèrent des cosses charnues et restant pourpres même après avoir été deséchées.

Gallésio, fécondant des fleurs d'oranger par du pollen de citronnier, obtint, dans un cas, une orange dont une

bande longitudinale avait la couleur et le goût du citron.

Avec une variété de maïs à grains jaunes, fécondée par le pollen d'une variété à grains bruns, Hildebrand a obtenu un épi dont une partie de l'axe était colorée en brun rougeâtre.

Des observations du même genre ont été faites sur le raisin, le melon, le concombre.

Mais le cas le plus significatif est celui du pommier. La pomme, en effet, est formée par la partie inférieure du calice, et la partie supérieure du pédoncule floral. Or, on a vu, dans certains cas, ces différentes parties être influencées par le pollen qui avait été employé. Il a été cité de nombreux faits de ce genre. Entre autres on a vu une variété rugueuse donner des fruits à peau lisse dans des cas où les fleurs avaient été fécondées par du pollen d'une variété lisse. « Mais, comme le dit Darwin, il est superflu de rappeler de pareils cas, après celui du pommier de Saint-Valéry qui, ne produisant pas de pollen par suite de l'avortement de ses étamines, doit être, chaque année, artificiellement fécondé, opération s'exécutant par les filles de l'endroit, au moyen de pollens de différentes variétés. Il en résulte des fruits différents de grosseur, couleur et saveur, et ressemblant à ceux des variétés qui ont fourni l'élément fécondant. »

Ces quelques exemples montrent, en effet, d'une manière indéniable que l'élément mâle peut quelquefois faire acquérir à certains organes de la plante mère (ovaire, fruit, calice et même pédoncule floral) les caractères qu'ils possèdent chez le sujet d'où provient le pollen fécondant.

« Si, dit Darwin, une même fleur pouvait donner des graines pendant plusieurs années consécutives il n'y

aurait rien d'étonnant à ce qu'une fleur dont l'ovaire aurait été modifié par un pollen étranger, donnât ensuite, fécondée par elle-même, naissance à des produits modifiés par l'action de l'élément mâle antérieur, c'est ce qui a été observé effectivement chez les animaux. » Darwin cite comme preuve un certain nombre de cas de télégonie. Puis, cherchant la cause qui a pu produire ces faits, après avoir rejeté l'explication qui les attribue aux connexions et aux communications entre l'embryon et la mère, il conclut : « L'action directe d'un pollen étranger sur l'ovaire et l'enveloppe des graines de la plante mère doivent, par analogie, appuyer l'idée que c'est l'élément mâle qui exerce une action directe sur les organes reproducteurs de la femelle, si étonnante qu'elle soit, et non l'embryon croisé. »

Si une telle influence de l'élément mâle sur l'organisme de la femelle était démontrée il n'y aurait plus guère de raison de douter de la possibilité de la télégonie et tous les cas invoqués, aussi bien chez les mammifères que chez les oiseaux, recevraient une interprétation identique.

Mais jamais, chez les animaux, il n'a été possible de mettre en évidence qu'une telle influence fût exercée par le spermatozoïde sur l'organisme de la femelle. Chez les plantes même, il faut remarquer que dans les exemples précédents, les seuls organes influencés par le pollen sont ceux dont l'évolution paraît être une conséquence directe de celle de l'embryon. Or, il ne paraît pas absolument illogique d'accorder à ce dernier une certaine action sur la conformation d'organes dont le développement est si intimement lié au sien.

Beaucoup d'autres théories ont été proposées pour expliquer les phénomènes d'imprégnation.

Bard admet une induction vitale exercée par les cel-

lules somatiques de l'embryon en voie de développement, sur les cellules germinatives qui sommeillent près de lui dans les ovaires maternels. Il s'agirait d'une influence exercée par le fœtus sur les ovules d'où naîtront plus tard ses frères, c'est une sorte d'hérédité fraternelle.

Romanes pense que les spermatozoïdes qui n'ont pas été employés à la fécondation périssent, mais leur substance ne se détruit pas, elle sert d'aliment aux autres ovules et peut les modifier.

Quelques auteurs ont voulu rapprocher les phénomènes de télégonie des cas de fécondation antidatée. On a constaté en effet en certains cas qu'un arrêt temporaire peut se produire, dans l'évolution des œufs fécondés, sans cependant que ces derniers perdent le bénéfice de l'impulsion fécondatrice. Comme exemple de ces fécondations antidatées, Coste cite le cas du crabe commun, où l'accouplement se faisant après la mue, ce n'est qu'au bout de trois mois qu'apparaissent les premiers signes de développement de l'œuf. Chez le chevreuil, l'accouplement se fait au mois d'août, et les ovules, détachés de l'ovaire à cette époque, n'arrivent dans l'utérus qu'en décembre. Si on ouvre une chevrette quelques jours après le coït, on ne peut, d'après Harvey, y relever aucun des signes ordinaires de la conception. Bischoff, au contraire, dit avoir vu un commencement de segmentation dans l'œuf et ce n'est que lorsqu'elle est complète que se produit une sorte d'arrêt du travail qui durera jusqu'à décembre. A cette époque, l'évolution reprend et se continue normalement jusqu'à la parturition terminale. Dans cette théorie, les cas de télégonie seraient dûs à un arrêt de ce genre dans l'évolution d'un ovule fécondé. Evolution qui reprendrait ensuite son essort sous l'action d'un

stimulus résultant de l'accouplement avec le deuxième mâle. Ces faits, en admettant leur possibilité, n'ont rien de commun avec les phénomènes de télégonie.

Nous n'insisterons pas plus longtemps sur les multiples théories qui ont été proposées pour expliquer la genèse de la télégonie. Aucune n'a jamais reçu une confirmation expérimentale. Cela n'a, du reste, rien d'étonnant, quand on considère l'ignorance où nous sommes des causes et des facteurs qui peuvent entraîner la production du phénomène que l'on cherche à expliquer.

CHAPITRE III

Phénomènes pouvant expliquer d'une façon naturelle les faits attribués à la télégonie.

Comme on a pu le voir dans le chapitre précédent, ce ne sont pas les théories qui manquent pour rendre compte des phénomènes de l'imprégnation. Toutes sont ingénieuses, mais n'ayant jamais été contrôlées, elles ont le défaut de n'être que des hypothèses.

Pour nous, d'accord en cela avec un certain nombre de zootechniciens et d'éleveurs, nous rejetons toutes ces hypothèses, pour la bonne raison que nous pensons que les faits invoqués n'ont pas la cause originelle qu'on leur attribue. Autrement dit, nous n'accordons aucune créance à l'idée qui attribue à un mâle une influence quelconque sur les produits issus de gestations ultérieures indépendantes de lui. Si certaines observations peuvent faire croire à une action de ce genre, c'est qu'il s'agit d'une simple coïncidence dans la présence simultanée de caractères analogues chez ce premier mâle et chez les petits en cause. Caractères apparaissant chez ces derniers sous des influences diverses, mais n'étant nullement le résultat d'une action

exercée sur la mère lors d'un accouplement précédent. Un examen critique plus approfondi des faits de ce genre a toujours permis, en décelant l'origine véritable des caractères en cause, d'éloigner l'idée de la télégonie et de ramener ces faits à des phénomènes normaux.

Si on examine d'un peu près les observations apportées comme preuve, on peut remarquer qu'il y manque une foule de renseignements dont la connaissance est absolument indispensable pour pouvoir tirer une conclusion ferme. Tout au plus y trouve-t-on quelques mots sur la race, la morphologie et l'extérieur des ascendants. Quant à leur généalogie, on n'en trouve jamais la moindre trace, et pourtant ce dernier détail est capital. Enfin, les analogies constatées portent presque toujours sur des similitudes de robe ou de pigmentation de certains organes, caractères qui se montrent très sensibles aux causes de variation.

Si, maintenant, on considère qu'il est excessivement fréquent de voir des sujets présenter des caractères faisant totalement défaut chez leurs ascendants directs, et que le nombre de ces faits explicables par la télégonie est excessivement restreint, n'est-on pas autorisé à penser que, dans ces quelques cas, l'existence d'un accouplement antérieur n'a que la valeur d'une simple coïncidence.

En effet, quand étant donné une série de faits analogues, tous peuvent s'expliquer par des causes dont l'action n'est pas niable, est-on autorisé à en détacher quelques-uns pour les attribuer à un phénomène dont la possibilité, pour le moins douteuse, n'a dans tous les cas jamais été démontrée.

Or, il y a deux séries de causes qui normalement peuvent faire apparaître chez un individu des carac-

tères différents de ceux qu'on trouve chez ses ascendants directs. Ce sont :

Les variations spontanées,

L'atavisme.

Enfin, la possibilité de la superféculation, en permettant parfois à un accouplement de rester ignoré, peut faire attribuer certains petits à un mâle qui n'est pas leur père réel.

Nous allons consacrer quelques pages à l'exposition de ces phénomènes, puis nous montrerons, en nous appuyant sur eux, comment on peut expliquer les faits de télégonie.

1° Variations spontanées.

Nous ne voulons pas étudier ici tous les phénomènes de variation. Mais on peut facilement concevoir que, si la variation est susceptible de produire des modifications aussi considérables que celles que nous observons chez le mérinos de Mauchamps (1), la race Niata (2), le bœuf franquero (3) du Brésil et le taureau sans corne du Paraguay, elle devra très souvent influencer la pigmentation et les caractères aussi secondaires que ceux invoqués dans les cas de télégonie. En effet, l'étude des phénomènes de variation a montré que, de tous les organes, ce sont ceux dérivés du tissu épithélial (poil,

(1) Mouton à laine soyeuse apparu dans le troupeau de mérinos de Mauchamps

(2) Individus caractérisés par le développement incomplet des sous-naseaux et du maxillaire inférieur, front large, lèvre supérieure retirée, narines hautes et très ouvertes. En résumé, une tête de bulldog.

(3) Sujet porteur de cornes gigantesques dirigées en dehors, en avant et recourbées en spirale à la pointe.

laine, etc.) qu'elle modifie le plus souvent. Comme, de plus, il est acquis que les différentes robes de nos mammifères dérivent du fauve, couleur fondamentale des animaux restés ou redevenus sauvages, par suite d'une exagération ou d'une diminution du nombre des pigments, on peut très bien admettre que certaines conditions de la nutrition foetale peuvent, en entraînant une différence dans la quantité ou la qualité de ces pigments, faire apparaître chez le petit une coloration différente de celle de ses ascendants.

Il est en effet très fréquent de constater l'apparition spontanée, sans causes apparentes, de sujets blancs ou marqués de blanc dans la descendance de sujets foncés. De même on voit souvent des individus noirs ou pie-noirs engendrer des petits pie-rouges, alezans, ou froments. Et cela, bien entendu, sans qu'il soit possible d'invoquer la télégonie.

Mais à côté de ces pigmentations anormales sans causes évidentes il en est d'autres qui, regardées souvent comme inexplicables, sont très faciles à interpréter et auraient pu être prévues d'avance. Il est en effet bien connu aujourd'hui que des sujets, de robe foncée ou claire, présentant en un point quelconque une tache blanche ou noire souvent très petite, presque toujours méconnue, peuvent engendrer des sujets qui seront noirs, blancs ou taches de l'une ou l'autre de ces couleurs, selon que l'ascendant était porteur d'une petite marque noire ou blanche. On a chez les moutons une confirmation journalière de ce fait et toujours, quand on recherche la cause de la pigmentation noire ou rousse de certains agneaux, on trouve, chez le bélier ou la brebis, une tache de ce genre soit en un point de la peau, soit en un point de la muqueuse buccale. Marcel Vacher qui a étudié ce fait dans un troupeau de dishley purs,

race sélectionnée vers le blanc depuis des siècles, a constaté que dans tous les cas d'agneaux noirs on retrouvait des taches chez les ascendants. Dans le cas d'un bélier à plaques buccales noires uni à des mères blanches sans marques noires il obtint 25 0/0 d'agneaux noirs ou tachés. Quand les femelles avaient, elles aussi, des plaques noires buccales, tous les agneaux étaient noirs. Nous avons pu nous-même constater ces faits dans un troupeau de brebis berrichonnes.

Mais il est encore un grand nombre de causes qui viennent faire varier la pigmentation. En laissant de côté les influences dues au milieu et les phénomènes de mimétisme, il existe certaines pratiques d'un usage courant dans l'élevage qui viennent modifier la pigmentation des jeunes.

Les croisements entre certaines races, en dehors de toute influence atavique, entraînent souvent chez les jeunes une coloration différente de celle des ascendants. Vacher, dans une communication à la Société nationale d'Agriculture de France, a mentionné le cas du croisement entre les taureaux durhams blancs et les vaches charolaises également blanches, donnant invariablement des veaux à pelage rouge foncé ou à robe tachée de blanc et de rouge. Tandis que de l'union de taureaux durhams rouge-groseille et de vaches charolaises blanches il naît des veaux froment très clair ou presque blancs.

On a vu de même le taureau brun de Schwitz uni à des charolaises blanches donner des veaux cendrés, et le taureau d'Ayr donner avec des Schwitz brunes des veaux bringés. En Suisse, on a remarqué qu'en croisant la race fribourgeoise avec la durham, on obtenait assez souvent des veaux sans corne, et cependant dans les deux races en cause les cornes sont constantes.

On a constaté aussi un grand nombre de cas dans lesquels la pigmentation était influencée par l'alimentation de l'animal. Aux Orcades, en Islande, dans la Russie blanche, on a remarqué que chez les veaux, nés de parents nourris avec des poissons, les cornes ne se développaient pas. Chez les oiseaux, on voit le bouvreuil devenir blanc, quand on le soumet à une alimentation exclusive par le chènevis. Bien d'autres cas du même genre sont cités et Wallace raconte que, sur les bords de l'Orénoque, les indigènes font manger aux perroquets verts la chair de certains poissons et obtiennent ainsi des oiseaux rouge et jaune qui, remis à leur nourriture ordinaire, reprennent leur couleur caractéristique.

Il est possible que chez les mammifères une semblable influence, due à l'alimentation de la mère, se fasse sentir sur le fœtus entraînant dans sa pigmentation l'apparition de caractères spéciaux.

Nous ne voulons pas insister plus longtemps sur les phénomènes de variation, mais par les quelques cas cités, on peut juger de la multitude des facteurs qui entrent en jeu pour déterminer la pigmentation d'un individu. Que ces facteurs fassent apparaître, par leur jeu naturel, des caractères différents de ceux des ascendants, et que ces caractères existent chez un mâle ayant fécondé antérieurement la mère, il n'y a à cela rien d'impossible. Mais on voit quelle grossière erreur on commet quand on les attribue à une influence exercée par ce premier mâle.

2° Atavisme.

L'atavisme, est cette forme de l'hérédité qui fait apparaître chez un individu des caractères ayant appar-

tenus à un de ses ancêtres plus ou moins éloignés. On désigne encore ce phénomène par les termes : réversion ou hérédité en retour. Les Allemands l'appellent *Ruckslag* (coup en arrière) et les Anglais *Retrogradation*.

La notion de l'atavisme, qui s'est surtout répandue depuis la publication des doctrines de Darwin sur l'origine des espèces, paraît avoir été déjà connue dans l'antiquité gréco-romaine. Plutarque, en effet, dit qu'une femme, ayant donné le jour à un enfant noir et accusée d'adultère, fut acquittée car, ayant un Ethiopien dans ses ancêtres, on admit que celui-ci avait pu avoir une influence sur le fœtus.

Bien entendu l'influence de l'atavisme est plus ou moins facile à dévoiler, selon que les caractères qu'il reproduit appartiennent à un ancêtre plus ou moins éloigné. Si ces caractères sont ceux de grands-parents ou d'ancêtres connus il n'y a en général pas d'hésitation. Mais souvent, il s'agit d'ancêtres très éloignés, absolument inconnus et, dans ces cas, l'explication devient très difficile pour ne pas dire impossible. Un exemple : Il est relativement fréquent (une cinquantaine de cas authentiques) de voir naître des poulains présentant, au lieu de l'extrémité digitale unique des équidés, un ou plusieurs doigts à deux ou aux quatre pieds. Pendant très longtemps ce fait resta inexplicable et fut attribué aux causes les plus fantaisistes. Mais la géologie, en mettant au jour toute une série d'individus appartenant à la famille des équidés, a permis d'établir une filiation continue qui, partant du *phenacodus* à cinq doigts de l'éocène, arrive à notre *equus* actuel à doigt unique en passant par une série de formes où l'on voit la réduction à un seul doigt s'effectuer peu à peu. Ces faits étant connus, l'histoire des pou-

lains polydactyles devient très simple, leurs doigts multiples n'étant que la reproduction de caractères qui existaient normalement chez leurs ancêtres du tertiaire.

Mais il n'est pas nécessaire de remonter si haut, en général, pour retrouver les ancêtres qui possédaient les signes dont l'apparition paraît inexplicable.

Dans tous les cas où l'on a voulu améliorer une race, par des croisements avec des sujets perfectionnés d'une autre race, l'atavisme est toujours entré en jeu. Et il n'est pas une population animale, améliorée de cette façon, où on ne constate, encore assez souvent, la naissance de sujets reproduisant le type de la race primitive, bien que nés d'ascendants très améliorés.

Étant donné cette importance indiscutable de l'atavisme et la fréquence extrême des cas où on peut l'observer, ne serait-il pas possible de lui attribuer une partie des faits de télégonie ?

Que faut-il en effet pour que l'atavisme simule la télégonie ? L'existence parmi les ancêtres de l'un des ascendants d'un individu porteur des caractères du premier mâle. L'ignorance, où l'on est souvent de l'existence de cet ancêtre, fait attribuer l'apparition de ces particularités à une influence exercée par le premier mâle. Cependant, avec quelques recherches, on arrive en général, tout au moins dans les cas où il est possible d'avoir quelques renseignements, à retrouver dans la série des ascendants l'individu porteur des anomalies en cause. Ces recherches, faciles à faire quand il s'agit de races pourvues de livres de généalogie, deviennent presque impossibles dans un assez grand nombre de cas qui sont souvent relatés avec une extrême brièveté, sans le moindre renseignement et souvent même sans mentionner la race des sujets dont il est question.

Superfétation.

On dit qu'il y a superfétation quand une femelle, ayant à quelques heures ou à quelques jours d'intervalle, des rapports avec deux mâles différents, donne naissance à deux petits ressemblant l'un au premier mâle et l'autre au deuxième.

La possibilité de ce phénomène est absolument incontestable.

Le fait a été constaté maintes fois dans les espèces multipares, chez le chien en particulier. C'est même la règle dans cette race toutes les fois qu'on laisse la chienne se livrer à plusieurs mâles.

Des faits du même genre ont été observés dans les grandes espèces domestiques, surtout dans les régions où il est de pratique courante de faire saillir successivement, à quelques heures ou à quelques jours d'intervalle, la femelle par deux ou trois mâles différents. Cette pratique résulte de la connaissance qu'ont les éleveurs qu'il y a des mâles qui fécondent bien certaines femelles, mais ne seront jamais capables d'en féconder certaines autres. On espère, par ces saillies multiples par des mâles différents, éviter que la femelle reste stérile. Aussi il arrive parfois que la mère ayant deux petits, chacun d'eux résultant d'un accouplement différent, l'un ressemble au premier mâle, l'autre au second.

Mais les faits les plus démonstratifs ont été fournis par la race chevaline. En Italie, on a cité le cas où une jument ayant été saillie successivement par un âne et un étalon, donna naissance à un poulain et à un mulet. Chauveau a rapporté, à la Société d'agriculture de

France, un fait analogue où il s'agit « d'une jument saillie le même jour à très court intervalle, par un baudet et un étalon. La jument mit au monde un mulet et un poulain pourvus l'un et l'autre de leurs caractères spéciaux absolument tranchés ».

Dans les grandes espèces domestiques, où l'accouplement a presque toujours lieu sous l'œil du maître, l'union qui entraîne la superfétation ne peut passer inaperçue.

Mais dans l'espèce canine il en est autrement ; et il arrive fort souvent que le propriétaire d'une lyce est persuadé que celle-ci n'a eu de rapports qu'avec le seul mâle qu'il lui destinait quand, en réalité, profitant de quelque défaut de surveillance, elle s'est accouplée avec un ou plusieurs chiens à l'insu de son maître. Si par hasard la chienne a déjà été saillie antérieurement, et qu'un des chiens qui l'ont couverte en secret ait quelques-uns des caractères du mâle primitif, on ne manquera pas d'attribuer à une influence exercée par celui-ci l'apparition des petits porteurs de ces caractères.

A notre avis, tous les cas de télégonie sont justiciables de l'un ou de l'autre de ces trois ordres de phénomènes : variation, atavisme ou superfétation. Le plus généralement cependant il faudra songer à un cas d'atavisme méconnu.

Beaucoup d'auteurs se sont élevés contre cette opinion qui a été proposée il y a déjà longtemps par Sanson, Nathusius, Settegast et bien d'autres. On a souvent invoqué en faveur de la télégonie le crédit dont elle jouit auprès de la presque unanimité des éleveurs. Sans montrer un dédain trop grand de cet argument, on peut objecter cependant qu'il n'a qu'une valeur bien relative. Il y a des doctrines qui jouissent d'autant de crédit que la télégonie parmi les éleveurs et qui n'en

sont pas moins absolument fausses. Nous voulons surtout parler de la croyance à l'imprégnation du mâle par la femelle qu'il féconde.

Dans toute les régions, où règne la croyance à la télégonie, on accorde à la femelle une influence sur le mâle qui la féconde, de telle sorte que celui-ci engendrerait ultérieurement avec d'autres femelles des petits semblables à la première. Et ce n'est pas là qu'un vague préjugé, ceux qui croient à cette doctrine citent une foule d'observations du fait. En faisant quelques recherches, il ne serait pas difficile d'en recueillir presque autant que pour la télégonie. Léouzon, dans son article du *Journal d'Agriculture*, en reproduit quelques-unes.

Pour donner un exemple de ces observations nous en citerons une, que nous devons à Fasquelle, ingénieur agronome, professeur d'agriculture du département de la Manche, qui nous la citait pour nous donner une idée des opinions ayant cours parmi les éleveurs de sa région. « L'éleveur possède un taureau normand pur et des vaches normandes pures, il a toujours des produits purs. Le taureau saillit une vache jersyaise et immédiatement après une vache normande, cette dernière donna un produit normand croisé jersyais. » Fasquelle ajoute plus loin que beaucoup d'éleveurs demandent qu'il ne soit pas permis à un taureau primé, normand, de saillir des vaches jersyaises.

Il ne viendra à l'idée d'aucune personne connaissant les lois de la génération d'admettre la possibilité de tels phénomènes. Cependant les faits en eux-mêmes sont authentiques, mais c'est l'interprétation qu'on en donne qui est fausse. Et malgré tout, dans ces cas, on est bien obligé d'avouer que c'est l'atavisme qui est en cause. Dans le cas particulier, précédent, l'explication est facile. En effet, les deux races jersyaise et normande

vivant depuis longtemps sur le même territoire ont dû subir de nombreux croisements. Il n'est peut-être pas d'individu, appartenant à une des deux races, qui n'ait parmi ses ancêtres plus ou moins éloignés un membre de l'autre race.

Nous avons peut-être insisté beaucoup sur cette doctrine de l'imprégnation du mâle par sa femelle, mais nous voulions montrer que dans ces questions d'hérédité il ne fallait pas attacher une importance trop grande et trop exclusive à l'opinion même presque unanime des éleveurs. Et il est très possible que les éleveurs, qui font indiscutablement une erreur en croyant à l'imprégnation du mâle par la femelle, en fassent une autre en admettant l'imprégnation de la femelle par le mâle.

Du jour où la télégonie eût été niée, il fallut donner des faits invoqués une autre interprétation. C'est l'explication de quelques-uns de ces faits que nous allons exposer ici.

Prenons d'abord le cas le plus typique de tous ceux qui ont été cités, celui du couagga de lord Morton.

On a présenté, comme preuve de l'action exercée par le couagga sur les poulains nés de l'étalon noir, la présence chez ceux-ci de raies foncées sur différentes parties du corps, et la disposition spéciale de la crinière.

La présence des raies brunes aurait, en effet, une importance considérable si jamais on n'avait observé de faits semblables dans la race chevaline. En réalité, il est assez fréquent de voir des chevaux à robe plus ou moins nettement zébrée, puisqu'il a été nécessaire d'introduire le mot zébrure parmi les termes employés pour la description de l'extérieur du cheval.

Plus particulièrement, il a été observé un grand

nombre de cas de chevaux portant des bandes identiques à celles des poulains de lord Morton et cela sans qu'il y ait eu d'imprégnation antérieure par un zèbre.

Nathusius cite le cas d'une jument bai-clair qui eut cinq poulains avec *Belzoni*, étalon pur-sang, puis deux autres avec un trotteur, poulains qui furent tous de même robe. Saillie ensuite par *Cheradam*, étalon gris pommelée, elle eut un petit, portant à la partie inférieure des membres, sur les épaules et le dos des zébrures plus nettes même que celles des poulains de lord Morton.

Darwin, dans son livre sur la variation des animaux et des plantes, étudiant cette question des chevaux zébrés, a relevé un grand nombre de faits de ce genre. Il cite un poney du Devoushire, isabelle, portant une bande très apparente le long du dos, des raies transversales légères du côté interne des jambes et quatre bandes parallèles sur chaque épaule. Dans un autre cas, il s'agit d'un cheval de trait belge, alezan clair, qui portait la bande dorsale très nette, des traces de raies aux jambes et deux bandes sur chaque épaule. Nous ne voulons pas répéter tous les faits qu'il décrit.

Il faut cependant mentionner qu'en Norvège, d'après Darwin, le cheval indigène varie du café-au-lait au gris souris foncé et que l'animal n'est considéré comme de race pure qu'autant qu'il a la raie dorsale et les jambes barrées. Une autre race analogue, dite race de Kettyvar, existe dans l'Inde et tous les sujets purs sont rayés. Dans le *Journal de l'Agriculture* de 1901, dans un article de Minssen, nous retrouvons de nouveaux exemples de chevaux rayés, qui ont été observés dans l'Amérique du Sud. « L'élevage des chevaux, dit l'auteur, se fait à l'état de liberté presque complète, un certain nombre de juments est réuni à un étalon pour

former une manada qui élit son habitat dans les limites qui lui sont imposées par les clôtures. Or, il arrive souvent que dans ces manadas naissent des poulains auxquels on donne le nom de gateado (qui ressemble au chat) et dont la description correspond exactement à celles des poulains issus de la jument de lord Morton après la fécondation par l'étalon arabe noir et cela sans que les juments mères soient de ce poil, ni l'étalon, sans même qu'il existe aucun animal gateado dans la manada. » Après avoir cité des faits analogues chez des mulets du pays, l'auteur ajoute que, à sa connaissance, il n'y a jamais eu de zèbre dans cette région.

Pour terminer ces quelques lignes sur les zébrures des chevaux, nous ne pouvons mieux faire que de reproduire la conclusion que Darwin tire des nombreuses recherches qu'il a faites sur cette question. « Nous voyons, dit-il, que dans toutes les parties du monde, les races de chevaux les plus diverses possibles, surtout celles dont la couleur du manteau comprend un assez grand nombre de teintes entre la nuance café-au-lait jusqu'au noir sale, plus rarement celles dont le manteau est bai, gris ou alezan, présentent les trois sortes de raies. »

A quoi est due l'apparition de ces zébrures? Probablement au rappel d'un caractère ancestral. Lors d'une discussion à la Société nationale d'agriculture, de Lapparent a fait observer que les plus anciens chevaux fossiles d'Europe et d'Algérie présentent, d'après Marcellin Boule, une dentition se rapprochant de celle du zèbre. Il est donc permis de penser que le cheval et le zèbre ont un ancêtre commun de robe rayée. L'atavisme, capable de faire renaître la polydactylie des ancêtres, peut tout aussi bien reproduire leur robe rayée. Que les zébrures soient plus fréquentes que

la polydactylie, cela se conçoit facilement. Les sujets polydactyles, à cause de leur malformation, n'étant en effet jamais employés à la reproduction, il n'y a qu'une influence ancestrale préhistorique qui puisse faire apparaître ce caractère. Influence qui, dûe à un ancêtre si éloigné, exige pour se manifester des circonstances si spéciales et si variées que leur réunion dans un même accouplement doit être excessivement rare. Les sujets rayés, au contraire, qu'ils le soient passagèrement ou définitivement, se reproduisent comme leurs congénères et dans la grande majorité des cas l'ancêtre, dont ils tiennent cette robe, ne remonte pas une époque bien éloignée.

Un autre fait, qui tend à faire croire que les raies des poulains sont indépendantes d'une influence exercée par le zèbre, c'est que, comme le dit lord Morton lui-même, les bandes que l'hybride, le poulain et la pouliche portent autour des jambes, sont plus marquées que chez le zèbre qui n'était que très légèrement rayé. Il serait, en effet, étonnant de voir le couagga imprégner la jument de caractères qu'il ne possède pas, ou qu'il ne présente qu'à un degré moindre que les poulains.

Quant aux analogies tirées de la crinière, elles ont moins de valeur encore. Il n'est pas rare, dans certaines races, tout au moins, de voir naître des sujets avec une crinière plus ou moins raide, cette crinière restant dressée toute la vie ou se rabattant sur un des côtés du cou, à l'âge adulte. Ce fait, commun surtout dans les races de poneys, est d'autant plus fréquent que la race est moins améliorée et plus près du type primitif. Or, la jument de lord Morton était demi-sang arabe, il serait intéressant de connaître la ou les autres races dont elle provenait. Cossar Ewart dit que, sur les peintures d'Agassé, on ne retrouve pas les dispositions de la

crinière mentionnées par lord Morton, et à la vérité, il est impossible de retrouver quelque caractère de ce genre sur la photographie d'un de ces deux poulains, reproduite dans son article. Il paraît donc y avoir contradiction absolue entre la lettre de lord Morton et les peintures d'Agassé, mais elle s'explique quand on sait que ces peintures n'ont été faites que quelque temps après la communication de lord Morton, et il est probable que les poulains arrivés alors à l'âge adulte, avaient pris leur crinière définitive normale.

En résumé, il n'est nullement nécessaire d'invoquer une influence du couagga, pour rendre compte de la pigmentation anormale des poulains. Bien des faits analogues ont été constatés sans qu'il soit possible d'invoquer un phénomène de ce genre. Il ne s'agit là que d'un fait d'atavisme paternel ou maternel. L'influence d'un ancêtre maternel paraît cependant plus probable, car il expliquerait la présence chez l'hybride de raies plus nettes que celles de son père.

Le cas de Catty Sark, jument baie qui aurait été imprégnée par Visconti, étalon gris, au point de donner un poulain gris avec un étalon bai, n'est pas plus probant. On a dit, il est vrai, que ni Catty Sark, ni Champignon, n'avaient d'ancêtres gris. Or, dans la race asiatique dont dérive la variété anglaise de course à laquelle appartiennent Catty Sark et Champignon, le pelage gris est de ceux qu'on rencontre le plus souvent. Simple-
ment, en compulsant le stud book de la race de pur-sang, on peut voir que pas un des sujets de cette race n'est exempt d'ancêtres de robe grise.

Il ne s'agit donc, selon toute probabilité, dans le cas de Catty Sark, que d'un fait d'atavisme. En tous cas, il est tout aussi logique de croire à l'atavisme dont l'exis-

tence est démontrée tous les jours, que d'aller invoquer une vague imprégnation qui n'a jamais été démontrée.

Les exemples si souvent cités de l'imprégnation de juments par l'âne reçoivent, quand on les étudie, une explication tout aussi simple.

Prenons, par exemple, le cas des juments poitevines dites « intérieurement mulassières ». Nous ne pouvons faire mieux que de reproduire ici ce qu'a dit Sanson à ce sujet : « La vérité est que la prétendue race mulassière du Poitou présente simplement les caractères de son type naturel, ni plus ni moins. Elle est une des variétés de la race frisonne, introduite par les Hollandais qui, sous le ministère de Sully, ont desséché les marais du littoral poitevin, sous la direction de l'ingénieur Bradley, surnommé le maître des digues. Il y a, dans les archives des anciennes paroisses, des documents qui l'établissent. Du reste, le collecteur des eaux est connu dans le pays sous le nom de canal des Hollandais. Le fait, établi depuis longtemps par mes recherches sur les races animales, n'a jamais été contesté par personne. Les juments, ainsi que les étalons de la variété poitevine, ressemblent exactement, par leurs oreilles aussi bien que par leurs formes craniologiques, à ceux de la variété picarde par exemple, appartenant de même à la race frisonne. Or, il est bien connu que les juments de la Picardie n'ont jamais eu, du moins dans leur pays, le moindre rapport avec le baudet. Je dis dans leur pays, parce qu'il n'est pas rare que les étalonniers du Poitou y soient allés pour remonter leurs établissements, sachant bien qu'il n'y a entre les deux variétés qu'une différence géographique. »

Dans ce cas, il a suffi de rattacher la variété du Poitou à sa véritable race (la race frisonne) pour montrer que les caractères, regardés comme spéciaux à cette variété,

et attribués à une influence continue exercée par le baudet sur les juments et leurs poulains, ne sont en réalité que ceux de son type naturel et se retrouvent dans toutes les autres variétés de même race.

Il a été signalé dans beaucoup d'autres régions et surtout dans l'Europe méridionale et en Algérie, des cas d'imprégnation de la jument par le baudet. Or, Sanson a établi qu'il existe une race chevaline dite race africaine, qui se distingue des autres équidés caballins par la longueur de ses oreilles, l'étroitesse de sa croupe et certains autres caractères qui la rapprochent du type des équidés asiniens. Cette race africaine possède encore un autre caractère commun avec les ânes; comme eux, elle n'a que cinq vertèbres lombaires au lieu des six que l'on trouve dans toutes les autres races chevalines. Cette race s'est surtout répandue dans le bassin de la Méditerranée, mais beaucoup de ses sujets ont été aussi importés dans les autres régions de l'Europe, en mélange avec la race asiatique. Il est donc presque certain que, dans les cas où on signale la naissance de poulains ayant certains caractères du mulet, il s'agit d'individus de cette race africaine reproduisant par atavisme le type primitif d'un de leurs ancêtres.

Le cas de Cornevin et celui de Bernardin peuvent très bien s'expliquer ainsi, étant donnés surtout qu'ils se sont produits dans le midi de la France, région où la race africaine a été très répandue.

Tous les cas cités dans la race bovine, comme preuve de l'action permanente du premier mâle, peuvent s'expliquer de la même façon. Pour le cas de la vache d'Angus donnant un veau cornu, attribué à l'influence exercée par le durham qui l'avait couverte antérieurement, il n'est même pas nécessaire de faire intervenir l'atavisme. Si, en effet, dans la race d'Angus, l'absence



des cornes est très fréquente, elle n'est pas absolument constante, ainsi que l'a fait remarquer Nathusius. Il est fort probable qu'il ne s'est agi là que d'une pure coïncidence qui a fait attribuer à l'influence du durham, un phénomène qui se serait cependant produit sans lui.

Après ce que nous avons dit déjà au sujet de la pigmentation noire des moutons, nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire d'insister beaucoup pour montrer que les faits invoqués par Magne s'expliquent tout autrement que par une influence exercée par le bélier noir. Avant d'attribuer à une influence exercée par le premier mâle, la naissance d'agneaux noirs avec des béliers blancs, il aurait été bon de s'assurer que les deux ascendants de l'agneau ne portaient aucune tache noire sur le corps ou dans la bouche. Car, comme nous l'avons déjà dit, il est très fréquent de voir des sujets absolument blancs de pelage, mais porteurs d'une légère tache noire dans la bouche, donner des agneaux ainsi pigmentés. Nous avons pu constater nous-même de nombreux faits de ce genre.

Mais, outre cela, dans la grande majorité des races ovines, pour ne pas dire dans toutes, le type primitif est fréquemment pigmenté noir ou roux. Ce n'est que par une sélection continue et sévère qu'on est arrivé, dans certaines races, à rendre très rare le retour à cette pigmentation. Dans d'autres races, dont la sélection et l'amélioration ont été entreprises à une date plus récente, l'apparition d'agneaux noirs est beaucoup plus fréquente. Nous avons pu nous-même, à l'occasion d'une expérience que nous relaterons plus loin, vérifier cette influence de la race. Des brebis berrichonnes ayant été croisées avec des béliers mérinos donnèrent environ 8 0/0 d'agneaux noirs, roux ou fortement tachetés. Luttées l'année suivante par un bélier de

leur race, elles mirent bas des agneaux dont 20 0/0 environ présentaient une pigmentation noire ou rousse complète ou fortement étendue. Or, ces faits s'expliquent très bien. Dans le premier cas, le bélier appartenait à une race à toison blanche et l'atavisme maternel seul agissait dans le sens de la pigmentation. Dans le deuxième cas, les atavismes des deux ascendants s'ajoutaient, ce qui explique la plus grande quantité de sujets pigmentés.

En résumé, il n'est nullement nécessaire d'invoquer une imprégnation antérieure dans le cas de Magne, et là comme partout il n'y a eu qu'une simple coïncidence qui a fait attribuer au premier mâle un rôle qu'il n'a pas eu à remplir.

L'atavisme suffit encore facilement à lui seul pour expliquer tous les cas de télégonie observés chez les suidés, quand on connaît les diverses races et les croisements qui ont eu lieu entre elles.

On peut admettre qu'il y a trois races principales, répondant à trois types primitifs distincts :

1° Une race dite *Celtique* dont le profil de la tête forme un angle obtus. Ses oreilles sont tombantes, ses soies sont toujours blanchâtres ou rougeâtres. Elle a été répandue dans toute l'Europe occidentale et l'Angleterre.

2° Une race dite *Ibérique* à profil curviligne rentrant. Ses oreilles sont étroites, dressées ou horizontales. La peau est pigmentée et les soies sont toujours noires ou rousses. Primitivement localisée à l'Europe méridionale, elle a envahi plus tard tout le restant du continent et actuellement on la trouve presque partout en mélange avec la précédente.

3° Une race dite *Asiatique* dont le profil de la tête est en angle droit. Ses oreilles sont dressées. Soies peu

abondantes de couleur blanche, noire ou rousse. Originaires d'Asie, elle a été introduite en Europe à cause de la facilité avec laquelle elle se reproduit.

Ces trois races, qui primitivement étaient bien séparées, sont aujourd'hui mélangées dans presque tous les pays.

En effet, au début du siècle dernier, un Anglais, lord Western, eut l'idée d'introduire dans son domaine du comté d'Essex des verrats achetés en Italie et appartenant à la race ibérique. Ceux-ci furent croisés avec des truies indigènes appartenant à la race celtique. Plus récemment encore, toujours dans le but d'améliorer l'aptitude à la production de la viande, on introduisit en Angleterre des individus de la race asiatique. Du mélange de ces trois races, il résulta une population métissée, mais présentant une aptitude de premier ordre à l'engraissement. Pour cette raison, les verrats issus de ces croisements furent importés de tous les côtés dans le but d'améliorer les variétés indigènes. Cette dissémination des verrats métis permet d'expliquer par un retour atavique les taches noires attribuées à la télégonie, l'un des deux ascendants ou souvent même les deux, descendant de sujets anglais qui ont tous parmi leurs ancêtres des individus de race ibérique noire. Que ces faits soient surtout observés en Angleterre, cela se comprend aisément, car, d'après ce que nous avons dit plus haut, il n'est aucun suidé anglais actuel qui ne possède dans sa généalogie quelques ancêtres ibériques noirs.

Mais c'est avec la race canine que les partisans de la télégonie triomphent. Il est cependant un fait qui, au premier abord, pourrait faire hésiter à attacher à l'influence du premier mâle une si grande importance. Si, à la vérité, dans un certain nombre de cas une telle

action peut expliquer l'apparition de sujets dissemblables des ascendants, il en est, en revanche, un bien plus grand nombre où il est absolument impossible d'invoquer une cause analogue. Ne peut-on alors penser que tous ces faits ont une même origine, et que dans les cas attribués à la télégonie, l'existence d'un accouplement antérieur n'a que l'importance qu'on veut bien lui accorder, et qu'il ne s'agit là que d'une simple coïncidence.

Or, l'atavisme et la superfétation suffisent amplement pour expliquer dans tous les cas l'apparition de ces individus différents de leurs ascendants.

Dans la race canine, moins que partout ailleurs, il est possible d'affirmer la pureté de race d'un individu ; exception faite, bien entendu, de quelques rares familles pourvues de livres généalogiques, mais n'ayant jamais, à notre connaissance, donné lieu à des observations de télégonie. Il faudrait donc, avant de croire à la télégonie, pouvoir affirmer que les ascendants n'ont pas d'ancêtres qui auraient pu, par rappel ancestral, faire apparaître les sujets en question.

Mais, outre l'atavisme, il y a encore la possibilité d'une superfétation qui peut expliquer bien des cas de prétendue télégonie. Tout le monde sait que la chienne en rut n'est pas difficile et s'accouple avec n'importe quel chien, et dans bien des cas où on invoque l'influence du premier mâle il s'agit tout simplement d'un manque de surveillance que l'on ne veut pas avouer même à soi-même.

En somme, il n'est aucun des cas apportés comme preuve de la télégonie qu'on ne puisse expliquer par une autre cause. Comme de plus ces causes ont le mérite d'interpréter un grand nombre d'autres faits analogues dans lesquels il est impossible d'invoquer l'influence

d'un accouplement antérieur, il est fort probable que tous ont une même origine.

Pour conclure, on peut dire avec Sanson et Nathusius : « Quand ça et là, un cas d'infection est mentionné, alors il est commandé de rechercher si une telle communication présente essentiellement la qualité d'observation ou d'expérience exacte ; aucun cas ne m'est encore connu dans lequel l'explication par réversion vers les aïeux, par superfétation, particulièrement chez les chiens, n'ait pas été plus naturelle que celle par la théorie de l'infection. A ce sujet, les illusions de la plus grossière espèce sont facilement possibles. »

CHAPITRE IV

Observations et expériences infirmant la doctrine de la télégonie.

Du jour où l'influence du premier accouplement eut été contestée, on signala de tous les côtés des cas qui infirmaient la doctrine. Mais ces observations négatives n'avaient qu'une valeur relative. Aussi certains zoo-techniciens, et des éleveurs, intéressés plus que personne à la solution de la question, entreprirent-ils des expériences suivies dans le but de rechercher ce qui pouvait être considéré comme vrai.

Settegast, au haras de Trakehnen, étudia l'influence exercée sur des juments par des accouplements avec le baudet. Les observations portèrent sur quatre juments :

Gonorilla, qui après avoir fait trois mulets, fit ensuite quatre poulains ;

Ida, qui donna quatre mulets, puis ensuite quatre poulains ;

Hydra, un mulet et trois poulains ;

Rutilia, deux mulets et deux poulains.

Les poulains, nés de ces juments, n'eurent aucun caractère de l'âne, et leur valeur, comme reproducteurs,

fut égale à celle des individus nés de juments n'ayant jamais eu de rapports avec le baudet. Notamment, les juments *Fury* et *Idania*, nées de *Gonorilla* et d'*Ida* à la suite de leur premier accouplement avec l'étalon, c'est-à-dire immédiatement après les mulets, figurèrent plus tard parmi l'élite du haras.

Stettegast rapporte une autre observation ayant trait au chien, qui lui fut communiquée par John Frentzel, éleveur distingué.

Il s'agissait d'une levrette russe. Couverte une première fois, à l'insu de son maître, par un chien de berger, elle donna une portée de métis qui furent tués. Redevenue en rut, on la conduisit à un chien écossais. Des petits qu'elle mit bas, quatre furent élevés, ils étaient beaux et ont toujours montré les meilleures aptitudes. L'un d'eux, une chienne, fut envoyée en Pologne, l'autre chienne resta chez son maître, et jamais elles ne donnèrent de chiens tout à fait mauvais.

Nathusius, lui aussi, cite un certain nombre d'expériences de ce genre.

Ayant croisé une vache d'Ayrshire avec un taureau sans corne, il eut un veau sans corne. La même vachée saillie ensuite plusieurs fois par des taureaux Ayrshires donna toujours des veaux porteurs de cornes.

Au domaine de l'Académie de Proskau, 700 brebis de la variété électrolaire, après avoir donné des agneaux avec des béliers de leur race, furent livrées ensuite à des mâles appartenant à la race southdown. Or, dans la variété électrolaire, 60 0/0 des sujets sont pourvus de cornes. Parmi les agneaux issus de béliers southdowns aucun n'eut de corne, et toujours ils présentèrent à la face et aux membres des taches brunes comme on en voit normalement chez les métis southdown-mérinos.

Dans le *Journal d'Agriculture* du 27 février 1901,

Minssen mentionne qu'il possède des vaches de race Schwitz qui, après avoir donné des veaux croisés Durham-Switz, ont toujours donné ultérieurement des veaux de la couleur de leur père croisé hollandais dont le pelage est noir pie.

M^{lle} Barthelet a donné récemment à l'Académie des sciences le résultat d'expériences entreprises pour étudier l'imprégnation chez les souris.

Quatre femelles blanches, vierges, furent fécondées par autant de mâles gris et on eut vingt-cinq petits gris. Les mêmes femelles furent couvertes ensuite par un mâle blanc, et on eut vingt-huit petits blancs. La même expérience refaite avec seulement deux femelles blanches donna des résultats du même genre. Jamais on ne releva l'apparition de sujets gris dans les cas où l'accouplement avait eu lieu avec un mâle blanc.

Lors d'une discussion qui eut lieu à la Société nationale d'Agriculture de France, Marcel Vacher et Chauveau concluaient à l'infirmité de la doctrine. Dans la même séance, Saint-Yves Ménard est venu, lui aussi, attaquer la théorie et proposer l'expérience suivante : Il croise des lapines russes, caractérisées par une robe blanche avec extrémités noires (pattes, queue, oreilles, bout du nez), avec un mâle argenté et obtient des produits noirs. Donnée ensuite à un lapin russe, la même femelle mit bas une portée normale de lapins russes.

Nous avons, nous-même, depuis quelques années étudié un certain nombre de cas se rapportant à la question et nous n'avons jamais vu la télégonie se produire. Plusieurs de ces observations portent sur le chien.

Dans un cas il s'agissait d'une petite chienne courante, noire et blanche, à poils ras, mais tellement mâtinée qu'il nous est impossible de la ramener à aucune race. Fécondée une première fois par un griffon courant

fauve, elle mit bas une portée où les sujets étaient tous plus ou moins différents, quelques-uns même étant absolument dissemblables des ascendants. Liée ensuite par un chien courant fauve et à poils ras elle ne donna qu'un petit absolument semblable à la mère comme coloration, mais présentant dans sa forme un mélange des caractères de ses ascendants directs. Il était absolument impossible de retrouver chez lui la moindre analogie avec le premier mâle.

Une autre fois nous avons vu une chienne braque de la race dite Saint-Germain qui, couverte à ses premières chaleurs par un épagneul, eut des petits plus ou moins métissés. Liée ensuite par un Saint-Germain elle mit bas une portée dont tous les sujets étaient de vrais Saint-Germains, sans qu'il fût possible de retrouver sur aucun quelque caractère du premier mâle.

Ces deux faits, qui remontent à une date ancienne, nous avaient vivement frappé ; mais comme il ne s'agissait que de deux cas isolés ils ne pouvaient suffire pour nous permettre de nous faire une opinion ferme. Aussi, dans le but d'arriver à un résultat, avons-nous porté nos recherches sur des espèces où il soit facile d'étudier un assez grand nombre d'individus.

L'expérience a porté sur la race ovine. Les deux espèces en présence ont des caractères très nets et bien distincts : les femelles appartenant à la race berrichonne et le bélier qui devait les imprégner étant un mérinos.

La race berrichonne se distingue par sa tête fine, blanche ou semée de taches brunes ou rousses ainsi que les membres. La face est étroite, très allongée. La toison, à brins frisés, courts, plus ou moins serrés, ne dépasse pas la nuque et fait défaut sous le ventre et aux membres. Elle est blanche en général, mais est

très souvent pigmentée de noir ou de roux sur une plus ou moins grande surface.

La race mérinos présente une tête forte, terminée par un museau large et arrondi. La face est ovale, allongée. La toison, à brins ondulés et allongés, couvre le front les joues et parfois toute la peau qui est souvent plissée surtout au cou. Couleur blanc jaunâtre.

En septembre 1901, les brebis furent couvertes, pour la première fois, par deux béliers mérinos ; il en résulta des métis présentant un mélange plus ou moins intime des caractères des deux races en présence.

L'année suivante, 1902, cinquante d'entre elles furent luttées par un jeune berrichon. Elles ont mis bas des agneaux qui présentent tous les caractères morphologiques de leur race. Un grand nombre, comme nous l'avons déjà dit, sont plus ou moins pigmentés de noir. Chez aucun d'entre eux on ne trouve trace des caractères du mérinos.

Un des béliers de 1901 a été accouplé aux autres brebis et a donné avec elles des métis analogues à ceux de l'année précédente.

De tels résultats nous ont amené à l'opinion que nous avons déjà émis plusieurs fois, c'est-à-dire qu'il n'y a pas lieu de croire qu'un premier accouplement puisse influencer les produits des gestations ultérieures au point de vue de leur pureté de race.

Les expériences que Cossar Ewart a fait en Ecosse à ce sujet viennent encore à l'appui de cette opinion. Ce sont certainement les plus probantes et les plus caractéristiques de toutes celles qui ont été réalisées et elles ont enfin le grand mérite, tout en montrant l'inexactitude de la doctrine, de réduire à sa juste valeur le cas de lord Morton qui est certainement, de

beaucoup, celui qui a été le plus souvent invoqué comme preuve de la télégonie.

M. Cossar Ewart, ayant pu se procurer un zèbre, a repris l'expérience de lord Morton mais en l'étendant à un nombre beaucoup plus grand de juments. C'est le résultat de ces expériences qu'il a publié sous le titre : « *Experimental contributions to the theory of heredity* » dans les « *Transactions of the highland and agricultural society of Scotland* » de l'année 1902. Ne pouvant pas reproduire ici cet article *in extenso*, nous nous contenterons d'en donner un résumé renfermant les faits capitaux.

Les croisements ont eu lieu entre des juments de diverses races et un zèbre nommé MATOPO.

Voici les résultats qui ont été obtenus :

Walda, jument baie-brune, marque en tête, fécondée par :

MATOPO, donne, le 31 mai 1898 :

Deux jumeaux hybrides, mâle et femelle. Le mâle seul survit. Il a la couleur de la mère et est légèrement rayé.

LOCKSTITCH, étalon bai-brun, donne, le 31 mai 1899 :

Hector, poulain bai-brun, porte une étoile, très semblable à la mère mais de couleur un peu plus brillante. Aucune ressemblance avec le zèbre.

MATOPO donne, le 12 mars 1900 :

Birgus, poulain hybride. Ses formes rappellent plus celles du cheval que du zèbre. Il a des raies très nombreuses et très nettes.

DIPLOMAT, étalon bai-brun foncé, donne, le 12 juin 1901 :

Diploma, pouliche baie-brune, svelte et délicate, a les formes d'un cheval de bonne race. Aucun caractère ne rappelant le zèbre.

Solway-Maid, jument baie-brune, fécondée par :

LOCKSTITCH, donne, le 1^{er} juillet, 1898 :

Un poulain bai-brun, semblable à Hector comme forme et couleur, mais de taille plus grande. C'était une expérience de contrôle pour l'étalon.

Mulatto, jument noire, fécondée par :

MATOPPO, donne, le 11 août 1896 :

Romulus, poulain hybride, couleur brune, raies très nettes, formes intermédiaires à celles des ascendants.

BENAZREK, étalon arabe gris, donne, le 16 juillet 1897 :

Un poulain brun sombre, mort à 5 mois. Légèrement marqué à sa naissance.

LOCH CORRIE, étalon foncé, donne, le 6 mai 1899 :

Une pouliche foncée, légèrement marquée à la naissance. Raies disparues à l'âge adulte.

Bonnie Jean, jument foncée, fécondée par :

LOCH CORRIE, donne, le 30 avril 1899 :

Un poulain foncé, légèrement marqué comme ceux de Mulatto. Expérience de contrôle pour Loch Corrie.

Rum, jument brune, fécondée par :

LOCH CORRIE, donne, le 3 mai 1899 :

Un poulain foncé analogue au précédent.

Nora, jument noire, fécondée par :

WALLACE, étalon noir, donne, le 15 juin 1895 :

Un poulain bai, richement rayé à la naissance,
trois raies permanentes sur l'épaule.

MATOPPO donne, le 7 juin 1897 :

Norette, un hybride sombre, forme et pelage
du zèbre.

CYCLOPS, étalon bai, donne, le 31 mars 1898 :

Skua, pouliche baie, couleur et forme du père.
Aucun caractère du zèbre.

MATOPPO donne, le 18 juin 1898 :

Eyra, hybride sombre, raies peu distinctes.

MATOPPO et un étalon *arabe noir*, à un jour de distance, donne, le 1^{er} juillet 1900 :

Néron, hybride foncé, forme et robe de
Norette.

SYRIAN, étalon arabe noir, donne, le 3 juillet 1901 :

Une pouliche foncée, ressemblant à son père.
Aucun caractère du zèbre.

Mousa, jument noire, fécondée par :

SYRIAN donne, le 22 avril 1901 :

Une pouliche noire, expérience de contrôle.

Laura, jument baie, fécondée par :

MATOPPO donne :

Rien. Arrêt de la gestation avant terme.

LOCKSTITCH donne, le 4 juillet 1898 :

Un poulain bai-brun, semblable au père. Rien
du zèbre.

LOCKSTITCH donne, le 4 juillet 1899 :

Une pouliche baie, de pure race.

SYRIAN donne, le 25 juin 1900 :

Une pouliche légèrement baie-brune, tête en partie blanche, balsanes postérieures.

Rona, jument baie, fécondée par :

MATOPPO donne, le 21 mai 1898 :

Un hybride, bai-clair, zébrures légères, mort à 3 mois.

MARS ROYAL, étalon bai, donne, le 13 mai 1899 :

Un poulain bai, n'ayant rien du zèbre.

Lady Douglas, jument baie, fécondée par :

MATOPPO donne, le 18 juin 1897 :

Brenda, hybride, vaguement rayée.

MATOPPO donne, le 28 juin 1898 :

Black Agnès, très jolie pouliche noire.

MARS ROYAL donne, le 18 avril 1900 :

Un poulain bai, sans aucune trace de zèbre.

SYRIAN donne, le 13 mai 1901 :

Un poulain brun, sans aucune ressemblance avec le zèbre.

Biddy, jument baie, fécondée par :

MATOPPO donne, le 18 mai 1897 :

Remus, poulain bai, hybride caractéristique et bien marqué. Sabots, crinière et taille du zèbre.

TUPGILL, étalon bai-brun, donne, le 6 mai 1898 :

Kathleen, pouliche semblable à sa mère, n'a jamais rien eu du zèbre.

GOLD, étalon bai-brun, donne, le 9 juin 1899 :

Une pouliche baie, sans rayures.

GOLD donne, le 21 juin 1900 :

Une pouliche baie, sans analogie avec le zèbre.

Kathlenn, jument baie, fille de Bidy et de Tugill.

Elle était née de Bidy, après que celle-ci eût déjà donné un hybride avec Matopo. Fécondée par :

MARS, étalon bai, elle donna le 20 juillet 1901 :

Un poulain bai, n'ayant rien du zèbre.

Tundra, jument venue d'Irlande et arrivée étant en gestation, elle donna un poulain dont le père était inconnu. Fécondée plus tard par :

MATOP, donne, le 22 mai 1897 :

Une pouliche brune, peu distinctement zébrée.

BASIL, étalon bai, donne, le 15 juin 1898 :

Circus Girl, pouliche tout à fait l'image de la mère, rien du zèbre.

MATOP, donne, le 4 juin 1899 :

Sir John, hybride foncé, très distinctement rayé, sauf sur la croupe.

SYRIAN, arabe bai, donne, le 17 juillet 1900 :

Une pouliche ayant les caractères de ses deux ascendants. N'a jamais rien eu de Matopo.

S'il est un fait que ces expériences mettent bien en évidence, c'est la fréquence de la robe rayée chez le cheval. En effet, sur 23 poulains, nous en trouvons 5 porteurs de bandes et, sur ces 5, il y en a 3 pour lesquels il est impossible d'invoquer l'influence d'un accouplement antérieur avec Matopo.

Dans deux cas, qui pourraient être attribués à une influence exercée par le zèbre, il en est au moins un,

celui de Mulatto avec Loch Corrie, qui paraît bien dû à une influence de l'étalon lui-même, puisque nous voyons cet étalon, accouplé avec deux juments vierges de tout rapport avec Matopo, donner dans ces deux cas des poulains semblables à celui né de son union avec Mulatto.

Reste le poulain de Benazrek. Nous devons faire d'abord remarquer qu'il est de robe grise, et on a vu que les marques de ce genre étaient fréquentes chez les poulains de robe claire. Mais encore pourquoi rapporter à une influence exercée par le zèbre, l'apparition de ces marques, alors que dans trois autres cas, où on ne peut invoquer une cause analogue, nous voyons naître des poulains zébrés; l'un d'eux, même, présentant ces caractères d'une façon beaucoup plus nette.

Si même on compare quelques chiffres résultant de ces expériences, on est surpris de ne pas voir un plus grand nombre de faits analogues à celui de Benazrek. En effet, sur les 23 poulains, il y en a 6 nés de jument n'ayant pas eu de rapports avec Matopo, ou n'en ayant eu qu'après la naissance du poulain. Les 17 autres avaient été précédés par la naissance d'hybrides. Or, sur les 6 premiers il y en a 3 qui sont marqués, dont un très vivement. Sur les 17 autres, au contraire, il n'y en a que 2, et encore l'un d'eux paraît bien tenir ce caractère de son père. Si le zèbre avait une influence sur les produits des générations ultérieures à son accouplement, on aurait dû, dans le second cas, avoir une proportion de poulains zébrés beaucoup plus grande que dans le premier, et c'est justement l'inverse qui a lieu. De sorte qu'en poussant les choses à l'extrême on pourrait dire que le zèbre a en quelque sorte une action négative, il agirait en empêchant les rayures de se produire. Nous n'irons pas jusque-là, car enfin les robes

zébrées, tout en étant fréquentes, ne le sont pas autant que semblerait l'indiquer le premier lot de 6 poulains.

Pour revenir au poulain de Benazrek, nous pensons qu'il n'y a qu'une simple coïncidence entre son apparition et l'existence d'un accouplement antérieur avec Matopo, et que ce dernier n'a joué aucun rôle dans la production des raies. Maintenant, dire si ces marques sont dues à Benazrek ou à Mulatto, cela nous est impossible, puisque malheureusement Benazrek n'a pas donné lieu à une expérience de contrôle.

En résumé, pour tirer la conclusion de ce chapitre, nous constatons que dans les nombreuses expériences qui ont été réalisées dans le but de déterminer l'action, que le mâle, auteur d'un premier accouplement, peut exercer sur les gestations ultérieures, il n'a jamais été donné d'observer un seul fait où une telle influence se soit manifestée d'une manière indiscutable.

CHAPITRE V

La télégonie dans l'espèce humaine.

Nous ne voulons pas terminer ce travail, sans dire quelques mots des observations recueillies dans l'espèce humaine et citées à l'appui de la doctrine de l'imprégnation.

Tous les auteurs anciens ont cité des cas de femmes adultères ayant avec leurs amants des enfants ressemblant au mari absent. Vanini, Pien, Ulysse Aldovrand en rapportent tous quelques exemples, et attribuent cette ressemblance à une influence de l'imagination. Ces faits, basés sur des analogies plus ou moins vagues, n'ont pas grande valeur.

Dans les temps modernes, il a été cité un certain nombre d'observations sur la télégonie. Presque tous les ouvrages sur cette question, mentionnent le cas d'une femme blanche qui, mariée à un nègre, aurait eu plus tard, avec un mari blanc, des enfants noirs. Malheureusement, aucun auteur n'indique la source originelle de ce renseignement et il n'est pas possible de lui attribuer de bien sérieux caractères d'authenticité.

Il a été cité aussi un certain nombre de cas de télégonie portant sur des analogies pathologiques.

Lingard cite le cas d'une femme qui, mariée à un hypospade, eut d'un second mari, non hypospade, des enfants hypospades. Aucun des ancêtres du second mari ne présentait cette malformation.

Marbaix rapporte avoir connu une femme qui, mariée à un épileptique, eut d'un second mariage, avec un mari sain, un enfant épileptique.

Dans un livre de Goguillot, il est fait mention d'une femme qui, ayant eu un premier enfant sourd-muet, mit au monde, avec un second mari, un nouvel enfant sourd-muet.

Aucun de ces faits n'est absolument probant, toutes les objections qui ont été faites aux cas cités chez les animaux restent entières. Il vient de plus s'y ajouter encore un élément d'erreur : l'identité du père peut-elle toujours être affirmée d'une manière incontestable?

A ce sujet, pour montrer combien il faut se méfier de ces observations, nous citerons un cas cité par Regnault dans la *Gazette des Hôpitaux*. Il s'agissait « d'un enfant d'un second lit, ayant la figure, les cheveux roux et le caractère indiscipliné du premier mari qui était mort ». Quand on voulut avoir des renseignements circonstanciés, on apprit que la mère avait des relations avec le frère de son premier mari.

Au surplus, les phénomènes de télégonie n'empruntant rien de spécial aux individus en cause, les conclusions, tirées de l'étude de la doctrine, chez les animaux, peuvent vraisemblablement s'appliquer aussi à l'espèce humaine.

CONCLUSIONS

1° La possibilité pour le premier mâle d'exercer une influence sur la morphologie des produits nés d'accomplissements ultérieurs avec d'autres mâles n'a jamais été démontrée;

2° Les nombreux faits apportés comme preuve d'une telle influence, tout en étant d'une authenticité incontestable, sont cependant accompagnés de trop peu de renseignements sur les facteurs de l'observation pour qu'on puisse les regarder comme démonstratifs;

3° Aucune des nombreuses théories, proposées dans le but de donner une explication de la genèse des phénomènes de télégonie, ne peut s'appliquer à la généralité des cas;

4° Il n'est aucune observation, dans laquelle l'explication par l'atavisme, la superfétation ou une autre cause naturelle, ne soit plus logique que celle par la théorie de l'imprégnation;

5° Dans les nombreuses expériences effectuées dans le but de contrôler la doctrine, il n'a jamais été donné

d'observer un seul fait où l'influence du premier mâle sur les produits ultérieurs se soit manifestée d'une manière indiscutable.

BIBLIOGRAPHIE

- AGASSIZ. — Cité par Regnault, p. 1017.
- ALDOVRANDI. — *Monstrorum historia*, in-folio, 1642, p. 385.
- BARD. — *La spécificité cellulaire et ses principales conséquences*, Semaine médicale, 1894, p. 117.
- BARON. — *Des méthodes de reproduction en zootechnie*, 1 vol. in-8°, Paris, Firmin-Didot, 1898, p. 304 à 316.
- BARTHELET (M^{lre}). — *Expériences sur la télégonie*. Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences, 1900, I, p. 911.
- BERNARDIN. — *La doctrine de l'imprégnation de la mère*, Journal d'agriculture pratique. Maison rustique, 1901, I, p. 215, 216.
- BISCHOFF. — Cité par Baron, p. 308 et Cornevin, p. 338.
- BOUCHARD. — *La nutrition envisagée au point de vue médical*, Semaine médicale, 1895, p. 104.
- BOULEY ET REYNAL. — *Dictionnaire de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaire*, Paris, Asselin. Article *Hérédité* par GAYOT, IX, p. 166 à 174.
- CHAPUIS. — *Le pigeon voyageur belge*, 1865, p. 59. Cité par Darwin, I, p. 450.
- CHARRIN. — *Le rôle des substances solubles dans la transmission des tares pathologiques des ascendants*, Semaine médicale, p. 415, 17 décembre 1902.
- CHAUVEAU. — *La doctrine de l'imprégnation*, Bulletin de la Société nationale d'agriculture, p. 33 à 41, janvier 1901.
- CLAUDE BERNARD. — Cité par Baron, p. 305 et 306.
- CORNEVIN. — *Traité de zootechnie générale*, 1 vol. in-8°. Paris, J.-B. Baillière, 1891, cf. p. 225 à 336 et 355 à 359.

COSSAR EWART. — *Experimental contributions to the theory of heredity*; Transactions of the highland and agricultural Society of Scotland, 1902, XIV, p. 172 à 229; figures 53 à 78.

COSTE. — Cité par Baron, p. 307.

COUNTRY GENTLEMAN. — 1873, p. 475, cité par Regnault, p. 1019.

DARWIN. — *De la variation des animaux et des plantes sous l'action de la domestication*, traduction J.-J. Moulinié, 2 vol. in-8°, Paris, Reinwald, 1868, I, p. 59 à 60. 121 à 130; II, p. 43, 44.

GALLÉSIO. — *Traité du citrus*, p. 40. Cité par Darwin, I, p. 124.

GAYOT. — *Article Hérité du Dictionnaire Bouley et Reynal*, IX, p. 166 à 174.

GIARD. — *L'hérédité des modifications somatiques*, Revue scientifique, 1890, II, p. 711 à 713.

GILES. — *Philosophical transactions*, 1821. Cité par Darwin, I, p. 429.

GOGUILLOT. — *Comment on fait parler les sourds-muets*, Paris, 1889, p. 9. Cité par Regnault, p. 1022.

HAMILTON SMITH. — *Jardine's Naturalist's library*, Edimbourg, 1841, XII, p. 71, planches XIV, XXVI, XXVII et XXIX.

HILDEBRAND. — Cité par Darwin, I, p. 424.

HILLEMAND. — Cité par Moynac, p. 125.

KIENER. — *Observations sur l'hérédité*, Journal de l'agriculture, 1900, I, p. 469.

LAPPARENT (De). — *La doctrine de l'imprégnation*, Bulletin de la Société nationale d'agriculture, 1901, p. 33 à 41.

LAXTON. — *Gardener's chronicle*, 1866, p. 900. Cité par Darwin, I, p. 422.

LÉOUZON. — *Curiosités de l'élevage*, Journal d'agriculture pratique, 1892, I, p. 61.

LINGARD. — *The Lancet*, 1884, I, p. 703.

LUCAS. — *Traité physiologique de l'hérédité naturelle*, 2 vol. in-8°. Paris, 1850, II, p. 57 à 65.

MAGNE (J.-H.). — *Hygiène vétérinaire appliquée, étude de nos races d'animaux domestiques*, 2 vol. in-8°, Paris, Labé, 1857, I, p. 147 à 150.

MARBAIX. — Bulletin de l'Académie royale de médecine. Bruxelles, 1890.

MARTIN. — *History of the dog*, 1845, p. 104.

MECKEL. — *Dents*, Arch., VIII, p. 478. Cité par Regnault, p. 1018.

MINSEN. — *Théorie de l'imprégnation de la mère*, Journal d'agriculture pratique, 1901, I, p. 482, 483.

MILES. — *Stock breeding*, chap. XII, p. 255.

MORTON. — *Philosophical transactions*, 1821, p. 20.

MOYNAC. — *Manuel de pathologie générale*, 1 vol. in-8°, Paris, Steinheil, 1898, p. 123 à 129.

NATHUSIUS (Von H.). — *Vortraege über Viehzucht und Rassenkenntniss*, Berlin, Wiegandt und Hempel, 1872, p. 137, 179.

PRINGLE. — *Live stock of the farms*. Cité par Léonzon, p. 61.

REGNAULT. — *De l'imprégnation ou hérédité par influence*, Gazette des hôpitaux, 1894, p. 1017 à 1024.

SAINT-YVES MÉNARD. — *La doctrine de l'imprégnation*, Bulletin de la Société nationale d'agriculture, 1901, p. 33 à 41.

SANSON (A.). — *Traité de zootechnie*, 4 vol. in-18, Paris, librairie de la Maison rustique, 1888, II. Lois naturelles et méthodes zootechniques, p. 27 à 35.

SANSON (A.). — *Hérédité normale et pathologique*, 1 vol. in-8°, Paris, Asselin et Houzeau, 1893, p. 179 à 191.

SANSON. — *Mémoire sur la nouvelle détermination d'un type spécifique de race chevaline à cinq vertèbres lombaires*, Journal de l'anatomie et de la physiologie de Ch. Robin, 1868, V, p. 225.

SETTEGAST. — *Die Thierzucht*, 3 auf. Breslau, Wilh., Gottl., Korn, 1872, p. 181.

TURNER. — *L'hérédité*, Revue scientifique, 1890, I, p. 137.

VACHER. — *La doctrine de l'imprégnation*, Bulletin de la Société nationale d'agriculture, 1901, p. 33 à 41.

VANINI. — *Diologi*, III, p. 236 à 237. Cité par Regnault, p. 1021.

YVES DELAGE. — *La structure du protoplasma et les théories sur l'hérédité*, 1 vol. in-8°, Paris, Reinwald, 1895, p. 32, 230, 365, 488, 541, 569. 705.

WALLACE. — Cité par Cornevin, p. 304.



[REDACTED]

|

[REDACTED]

7



14 DAY USE
RETURN TO DESK FROM WHICH BORROWED

Tel. No. 642-2531

Biology Library

**This book is due on the last date stamped below, or
on the date to which renewed.**

Renewed books are subject to immediate recall.

JAN 28 1975

LD 21-32m-3,'74
(R7057s10)476-A-32

**General Library
University of California
Berkeley**

U. C. BERKELEY LIBRARIES



C045830294

611.431

C01

1111111111
BIOLOGY

